3 1761 U8322705 8

Digitized by the Internet Archive
in 2014

http://archive.org/details/deutscherundscha21wien

34

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft
in Wien.

XXI. Jahrgang.

Wien. Pest. Leipzig.
A. Hartleben's Verlag.
1899.

Alle Rechte vorbehalten.

LIBRARY
NOV 19 1973
UNIVERSITY OF TORONTO

G
13
D4
Jg. 21

K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Inhaltsverzeichnis des XXI. Jahrganges.

Allgemeine Abtheilung.

Seite

Der Archipel der Philippinen. Von Dr. Franz Ritter v. Le Monnier . . 1
Das North-Forkthal in Britisch-Columbien. Von Jean Habel 13
Die Nordfriesen. Von Postsecretär Peter Axelsen 18, 75
Die Plitvicer Seen in Kroatien. Von Professor Dr. Friedrich Umlauft . . 22
Die Lage in Spanien. Von Karl Nebehay 28
Ein gescheitertes Staatswesen. Von Leopold Katscher 49, 108
Die Bildung der norddeutschen Flußsysteme und ihrer Stromläufe. Von P. Herden 61
Durch das Iskerdefilée. Von Friedrich Meinhard 66
Das Klima Sibiriens. Von Ladislaus Studnicki 97, 171
Im Baskenlande. Von Karl Nebehay . 103
Das Erdbeben von Owens Valley in Californien. Von Johannes Karl Rabe 115
Die Frau in Montenegro 123
Landor's Reise im südwestlichen Tibet im Sommer 1897. Von G. Th. R. 145
Die Entwickelung des englischen Colonialbesitzes in Afrika. Von Dr. Robert Rumpe 155
Einige berühmte französische Wallfahrtsorte. Von G. v. H. 160
Auf Transbalkanbahnstudien. Nach Aufzeichnungen des Bauführers A. Mally von Friedrich Meinhard 193, 255
Patagonien und dessen Bewohner. Von J. Greger 206
Ein Blick in das Industrieleben Chinas. Von Paula Karsten 220
Der Congostaat. Von Victor Levy . . 241

Seit

Von Russisch-Turkestan. Von Ludwig Dürr 266
Neueres vom Ucayali und Manu. Von Chr. Nusser-Asport 268
Statistik und geographische Verbreitung des jugendlichen Verbrecherthums. Von W. D. Morrison 289, 362
Wodena. Von Adolf Struck 295
Das Nationalgetränk der Mexikaner. Von Heinrich Lemcke 302
Glaciale Erscheinungen vom Hartgebirge. Von Professor Dr. C. Mehlis . . . 306
Erklärung geographischer Namen aus der Südpolarwelt. Von Edmund Oppermann 309
Afrikas Angliederung an die europäische Culturwelt. Von Dr. Robert Rumpe 337
Bilder von Bornholm. Von J. Gebeschus 343
Einige Wochen auf der bolivianischen Puna. Von Chr. Nusser-Asport . . 346
Geographisch-Statistisches vom Wilajet Smyrna. Von Dr. Ernst Friedrich . 354
Auf den Monnier. Von Dr. Fr. Mader 385
Die afrikanische Transcontinentalbahn. Von Dr. G. v. Hayek 402
Eine Saracenenfeste. Geographisch-historische Skizze von Mauritius Rech . 410
Die Hochseefischerei an der Küste von Neu-Fundland. Von Alexander Schütte 411
Bruchstücke aus dem Völkermosaik der Balkanhalbinsel. Von Friedrich Meinhard 433, 487, 533
Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1898:
1. Asien. Von Dr. J. M. Jüttner . 444
2. Australien und Südsee. Von Dr. E. Jung 494
3. Amerika. Von Dr. J. M. Jüttner 552
4. Afrika. Von Dr. Ph. Paulitschke . 560

Seite

Der amerikanische Neger. Von Dr. J. B. Münz 459
Fürst E. Uchtomskij's Orientreise. Von Paul Lindenberg 481
Die Trockenlegung des Ecsedermoores. Von Dr. Géza Czirbusz 503
Reiseerinnerungen aus den Karabagh'schen Bergen. Von F. Roßmäßler . . 507, 541
Sven Hedin's Reisen in Asien. Von S. Th. Reichelt 529

Astronomische und physikalische Geographie.

Seite

a) Astronomische Geographie.

(Sämmtliche Artikel bis auf den dritten und achten von Eugen Gelcich.)

Ein zweiter Mond unserer Erde . . . 30
Die rotatorische Bewegung des rothen Fleckes auf dem Jupiter 80
Entdeckung eines neuen Planeten . . 81
Zur physischen Bedeutung der Marscanäle 126
Die Rotationsdauer der Venus . . . 176
Marscanäle und Mondcanäle 223
Das Sternschnuppenphänomen von 1899 270
Ein Erfolg amerikanischer Astro-Photographie 273
Selenologische Studien auf Grund der photographischen Aufnahmen des Mondes zu Paris 317
Die Kometen des Jahres 1898 . . . 368
Ueber den Ursprung der Kometen . . . 415
Die Saturntrabanten 462
Das große Fernrohr für die Pariser Weltausstellung 511
Die Bewegung der Sonne im Weltraume 564

b) Physikalische Geographie.

Die Vertheilung der erdmagnetischen Kraft in Oesterreich-Ungarn 1890. Von Dr. Karl Haas 32
Schwimmende Inseln 128
Das Südlicht 177
Ueber das Klima des Klondikegebietes 319
Der Pol der Landhalbkugel 416
Die Farbe des Wassers 463
Vertreibung von Hagelwolken durch Kanonenschüsse 513

Politische Geographie und Statistik.

Seite

Allgemeines.

Die Kohlenproduction der Erde in den Jahren 1894 bis 1896 83
Die Sterblichkeit der Ledigen und der Verheirateten 131
Zahl der Schweine 228
Die Weizenproduction der Erde. Von Franz Heiderich 320, 370
Die Weinernte der Welt 1898 420

Europa.

Die deutsche überseeische Auswanderung im Jahre 1897. Von Adolf Tromnau 35
Die Austernzucht in Frankreich . . . 37
Unterrichtswesen im Fürstenthum Bulgarien 38
Staatshaushalt Serbiens 38
Hamburgs Cigarrenhandel 83
Eisenbahnnetz der Schweiz 84
Bewegung der Bevölkerung in Württemberg 132
Statistik der deutschen Universitäten . 132
Die russische Ernte 1898 133
Britische Kriegsflotte 133
Das Hamburgische Staatsgebiet . . . 178
Statistisches über Italien 180
Einwohnerzahl Berlins am 1. December 1898 181
Die Industrie des Königreiches Sachsen im Vergleiche zu der Industrie des Deutschen Reiches nach der Gewerbezählung vom 14. Juni 1895 . . . 225
Die Hanfcultur in Italien 227
Die Bevölkerungsstatistik Frankreichs . 227
Schiffahrtsbewegung und Handel in Triest 228
Frauenstudium in der Schweiz 228
Das Ende der spanischen Colonialmacht 273
Der auswärtige Handel Oesterreich-Ungarns 1898 274
Rußlands Ernte im Jahre 1898 . . . 275
Bewegung der Bevölkerung im Deutschen Reiche 324
Englands Außenhandel 324
Der Besuch der deutschen Universitäten 324
Biererzeugung in Oesterreich 325
Einwohnerzahl von Hamburg 1898 . 325
Vom Kaiser Wilhelm-Canal 372
Tonnengehalt der Handelsflotten Englands, Deutschlands und Frankreichs 373
Zur Bevölkerungsstatistik Englands . . 421
Serbiens Außenhandel 1898 421
Deutsche Binnenschiffahrt 467
Schulen in Paris 467

Seite

Rübenzuckerproduction in Europa . . 468
Die berufliche und sociale Gliederung des deutschen Volkes 515
Internationale Statistik des Post- und Telegraphenverkehres 516
Der Außenhandel Finlands 516
Ungarns elektrische Straßeneisenbahnen 517
Deutschlands Außenhandel von 1892—98 566
Bevölkerungsziffer und Flächeninhalt der französischen Colonien 566
Die Petroleumproduction der Erde . . 567
Frequenz der deutschen Universitäten . 567
Volkszählung im Deutschen Reiche . . 568

Asien.

Der Handel von Singapore 129
Japans auswärtiger Handel 133
Die Eisenbahnen Japans 181
Bevölkerung von Japan 1898 325
Producte der Philippinen 421
Die wirthschaftlichen Verhältnisse des deutschen Gebietes von Kiautschou. Von P. Andresen 464
Schiffsverkehr und Handel von Hongkong 516

Afrika.

Die Kolanuß 82
Aegyptisches Budget für 1899 182
Deutsch-Südwest-Afrika 275
Die französische Bevölkerung in Tunis 325
Das neue englisch-französische Uebereinkommen 418
Außenhandel des Congostaates . . . 468
Verkehr durch den Suezcanal 567

Amerika:

Kohlenproduction in der amerikanischen Union 38

Seite

Amerikanische Eisenbahnen 84
Gold- und Silberproduction der Union 84
Einwohnerzahl von Buenos Aires 84, 325
Puertorico 179
Die Montanindustrie der Vereinigten Staaten von Amerika 276
Wirthschaftliche Verhältnisse in Argentinien 373
Das Deutschthum in Brasilien 420
Frauenberufe in Amerika 467
Der Handel Uruguays 468
Die britisch-westindischen Inseln . . 513
Mexikos Staatseinnahmen 517

Australien.

Bevölkerung der australischen Colonien 1897 37
Tabakbau in Deutsch-Neu-Guinea . . 38
Britisch-Neu-Guinea-Syndicat 84
Die Verwaltungskosten von Britisch-Neu-Guinea 132
Zuckerrohrcultur in Queensland . . . 132
Staatsschuld der australischen Colonien 133
Die Ladronen 181
Metallproduction der australischen Colonien 182
Die Colonie West-Australien. Von Greffrath 226
Ertrag der australischen Goldfelder 1897 227
Sterblichkeit in Australien 228
Statistisches über Neu-Seeland 276
Mineralische Ausbeute in Neu-Süd-Wales 276
Die Eisenbahnen der australischen Colonien 373
Einwanderung in Australien 421
Die Colonie Süd-Australien 565

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Seite

Bertuch Friedrich Justin. Von W. Wolkenhauer 38
Botella, de, y de Hornos, D. Federico. Von Victor Levy 517
Honterus Johannes 228
Huth Georg, Dr. 373
Lorenz Ritter v. Liburnau, Dr. J. R. 182

Seite

Partsch Josef 326
Pickering, Edward Charles 468
Reveillère P. E. M., Contreadmiral . 84
Roß, Sir James Clark 276
Salm, Fürstbischof Franz X. Altgraf . 568
Schoeller Max, Dr. Von Ph. Paulitschke 421
Thoroddsen, Dr. Thorvaldur 133

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Seite

a) Nekrologe.

Bowen, Sir George 571
Coello de Portugal y Quesada, D. Francisco 328
Kerner R. v. Marilaun, Anton . . . 85
Lista, Ramon. Von J. Greger 42
Marche Alfred 135
Mizon Louis 471
Müller Karl, Dr. 375

Seite

Giraud Victor 231
Gsell-Fels, Theodor, Dr. 185
Jordan W., Professor Dr. Von W. W. 520
Pomba Cesare 423
Proskowetz Max v., Dr. 278

b) Todesfälle.

Albrecht, George 186
Allman, James 186

	Seite
Amrhein, Professor	88
Arzruni, Andreas	88
Bachmann, Dr.	281
Barbier, Josef Victor	232
Barrow, John	280
Baur, Georg, Dr.	187
Blasius, Wilhelm	473
Bowen, Sir George	473
Candeo, Giuseppe	522
Carnel, T. Dr.	378
Claus, Karl Friedrich Wilhelm, Dr.	280
Coello de Portugal, Francisco	136
Collett, John	425
Costa, Achille	187
Dames, Wilhelm, Dr.	232
Dunkins, Edwin	232
Ebers, Georg, Dr.	43
Ehlert, Reinhold, Dr.	330
Erhard, Georg	137
Eszterházy, Graf v., Ferdinand	136
Gayder, George W.	232
Gebelin, Jacques	281
Gibelli, Cav. Giuseppe, Dr.	137
Greffrath, Henry	473
Gsell-Fels, Theodor, Dr.	89
Hall, James	43
Hannak, Emanuel, Dr.	330
Hauer, Ritter v., Franz	377
Ibarreta, Enrique	330
Jeppe, Friedrich	281
Jilek, R. v., August, Dr.	186
Johannes, Bernhard	281
Jones, Herbert Lyon	137
Jordan, Wilhelm, Dr.	473
Jürgens, Nikolai Danilowitsch	186
Kaufmann, Dr. David	571
Kaupert, J. A., Dr.	330
Kiepert, Heinrich, Dr.	378
Kleemann, Dr.	330
Kotula, B.	137
Kunik, Ernst Eduard	330
Leitner, Gottlieb Wilhelm	378
Lommel, Eugen v., Dr.	522
Majerszky, Adalbert v.	88
Marcy, Oliver, Dr.	425
Mies, Dr. med. Josef	571
Mizon, Louis	377
Moniz, João Maria	43
Mönnichs, Gustav, Dr.	330
Mortillet, Gabriel de	88
Müller, Johann Karl August, Dr.	330
Naudin, Botaniker	425
Normann-Neruda, Ludwig	88
Paulin, Jakob Josef	522
Peyra, Dominico, Dr.	232
Playfair, Sir Lambert	473
Pomba, Cesare	136
Prinzinger, August, Dr.	281
Pröschold, Professor	43
Proskowetz, R. v. Proskow und Marstorff, Max, Dr.	88
Resel, Martin	522
Richter, Theodor Hieronymus, Dr.	88
Rossi de, Graf, Michele Stefano	186
Schmitt, Robert Hans	473
Schwartz, Wilhelm, Dr.	473
Skalkowski, Apollon Alexandrowitsch	281
Struckmann Karl, Dr.	281
Strutevant, E. Lewis, Dr.	137
Tausch v. Glöckelsthurn, Leopold, Dr.	232
Wallich, Dr. med. George Charles	571
Wastler, Josef	378
Windt, Jan de, Dr.	88
Woenig, Franz	232
Zeißberg, R. v., Heinrich	473

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

	Seite
Europa.	
Bulgarien:	
Das Rilogebirge in Bulgarien	187
Oesterreichische Forschungsreise in Bulgarien	187
Deutsches Reich:	
Fische im Kaiser Wilhelmcanal	137
Kant's Vorlesungen über physische Geographie und Anthropologie	188
Colonisation in der Eifel	232
Gletscherspuren im Erzgebirge	330
Julius Cäsar's Brückenfestung am Rhein	378
Alemannische Gräberfunde bei Heidelberg	571
Die alte Rheinbrücke bei Basel	572
Frankreich:	
Neue Tropfsteinhöhle in Frankreich	89
Eine Eisenbahn von Calais nach Dover	331
Neues Hochobservatorium in Frankreich	378
Großbritannien:	
Eine Eisenbahn von Calais nach Dover	331
Tunnel zwischen Großbritannien und Irland	522
Italien:	
Die Entwässerung der italienischen Sümpfe	89
Ausbruch des Vesuv	232
Monaco:	
Oceanographisches Institut in Monaco	474

Seite

Oesterreich-Ungarn:

Honterus-Denkmal in Kronstadt . . . 43
Eine Sternwarte auf dem Wiener Schneeberge 44
Ein allmählich verschwindender See in Südtirol 137
Gedenktafel für den Geographen Kozenn 137
Temperaturverhältnisse des Obir- und Sonnblickgipfels 188
Gletscherspuren im Erzgebirge 330
Neuentdeckte Karstgrotte 378
Tiefenforschungen in Oesterreich . . . 474
Die erste ungarische Staatssternwarte 474
Die Seen des Reschenscheidecks . . . 523
Meteorologische Station auf der Kredarica 523
Die österreichischen Ausgrabungen von Ephesus 573

Rußland:

Der Bau eines Weichsel-Bug-Canales beschlossen 90
Eine mitternächtliche Stadt 137
Neue russische Bahnlinie 233
Eisfreier Hafen in der Mesenbai . . 282
Eine antike Stadt in der Krim . . . 379
Meteorfall bei Helsingfors 572
Chinesisch-russische Theekarawane . . . 573

Schweden-Norwegen:

Ausbau des Eisenbahnnetzes in Norwegen 188
Reichthum des Kirchspieles Orsa in Dalekarlien 281
Lawinensturz in Norwegen 379
Verarmung der Lappländer 523
Verbindung des schwedischen Eisenbahnnetzes mit den Eisenbahnen Finlands und Sibiriens 572

Schweiz:

Gornergratbahn 44
Elektrische Bahn über den großen St. Bernhard 89, 474
Eröffnung der Jungfraubahn . . . 87
Zur Pflanzenwelt in der Nord-Schweiz 425

Spanien:

Die Asche des Columbus 89
Bestattung der Ueberreste des Columbus in Sevilla 281

Türkei:

Der Ljubeten im Schardagh 523

Verschiedenes:

Wissenschaftliche Ballonfahrt über die Alpen 89
Rückgang der Gletscher auf der Nordhemisphäre 281
Regen und Sonnenschein in Europa . 522

Seite

Der Trollhättafall im Dienste der Elektricität 572
Ausgrabungen im alten Korinth . . . 573
Schillings' Forschungsreise nach Afrika 575

Asien:

Arabien:

Eine österreichische Expedition nach Süd-Arabien 90
Die südarabische Expedition der Wiener Akademie der Wissenschaften 282

Britisch-Indien:

Niedergang von Point de Galle . . . 44
Sanskrit-Universität in Bengal . . . 90
Tiger und Schlangen in Indien . . . 284
Anlage von Eisenbahnen und Landstraßen in Indien 573

Central-Asien:

Russische Expedition nach Inner-Asien 138
Eine neue Reise Sven Hedin's 233
Russische Expedition nach Central-Asien 284, 426
Russische Forschungsexpedition nach Central-Asien 380
Neue Reise H. Leder's nach Central-Asien 426
Sven Hedin's neue Forschungsreise . 524
Eisenbahn von Akre nach Damascus . 573
Die dänische Pamir-Expedition . . . 573
Die Bewässerungsanlagen in Aegypten 575

Chinesisches Reich:

Schutz der Forschungsreisenden in China 188
Besetzung des Tschusanarchipels durch England 331
Telegraph zwischen China und Sibirien 379
Die Abtragung der großen chinesischen Mauer 524

Cypern:

Die Ausgrabungen auf Cypern . . . 283

Französisch-Hinterindien:

Ein Sanatorium in Indo-China . . 233

Japan:

Die Vorfahren der heutigen Japaner . 475

Korea:

Goldwährung in Korea 44

Persien:

Botanische Forschungsreise nach Persien 380
Ein deutscher Forschungsreisender in Persien 474

Seite

Russisch-Asien:

Eine Eisenbahn zur Erschließung des Hoch-Kaukasus 90
Forschungsreise durch den Kaukasus . . 138
Sibirische Eisenbahn 138
Die Karginskiinsel 188
Eisenbahnlinie Merw-Kuschk 233
Cap Deshnew 331
Von der sibirischen Eisenbahn 331
Telegraph zwischen China und Sibirien 379
Geplante Verbindung der centralasiatischen mit der sibirischen Eisenbahn 379
Neue Völkerschaft in Nordwest-Sibirien 380

Sunda-Inseln:

Rückkehr Professor A. Bastian's . . . 44
Die Cocos-Keelinginseln 426

Türkisch-Asien:

Deutsche archäologische Expedition nach Mesopotamien 138
Wissenschaftliche Erforschung von Babylon 283
Ausgrabungen in Priene 523

Verschiedenes:

Ueberfall auf den Forschungsreisenden Dr. Belck 138
Die Reise des Grafen Zichy 138
Rückkehr des Grafen Zichy von seiner asiatischen Forschungsreise 233
Ethnographische Sammlung von den Philippinen 574

Afrika.

Central-Afrika:

Der Bangweolo-See 91
Der Kilimandscharo 138
Erforschung des Kilimandscharo durch Dr. Hans Meyer 139
Unter den Zwergen Central-Afrikas . 234
Deutsche Expedition nach dem Tsadsee 332
Belgische Forschungsexpedition nach Katanga 380
Die Johnstonfälle in Central-Afrika . 381
Zwergvolk der Bambusti 381
Forschungsexpedition in Katanga . . 475

Inseln:

Meteorologisches Observatorium auf den Açoren 140
Von der südarabischen Expedition der Wiener Akademie der Wissenschaften 332

Nord-Afrika:

Ausgrabungen in Tunesien 198
Deutsche Forschungsreise durch Nord-Afrika vor hundert Jahren 233
Der Streit Frankreichs und Marokkos um die Tuat-Oasen 233
Neu-Chartum 284
Eine Ueberschwemmung in der Sahara 381

Seite

Die Oase Siwah 426
Smaragdminen in Afrika 476
Spanische Höhlenwohnungen in Algier 574
Die Bewässerungsanlage in Aegypten 575

Ost-Afrika:

R. H. Schmitt's Reisen in Deutsch-Ost-Afrika 44
Reise Schtschussow's nach Abessinien . 139
Forschungsexpedition in das Keniagebiet 525

Süd-Afrika:

Das Barotseland an die Chartered Company abgetreten 91
Vereinigung der Südafrikanischen Republik mit dem Oranje-Freistaat . . 189
Von Dr. Schlichter's Forschungsreise in Süd-Afrika 235

Verschiedenes:

Die Eisenbahn vom Cap bis Kairo kein Traum 234
Die Tsetsefliege 235
Neue afrikanische Termitenart 284
Ein neues Pfeilgift der Neger 476
Die Mission Fourneau's 524
Die transafrikanische Telegraphenlinie 525
Major Marchand's Reise quer durch Afrika 574

West-Afrika:

Forschungsreise in das Hinterland von Kamerun 44
Zwergvolk der Hinterlande von Kamerun 91, 189
Cannibalismus in Kamerun 140
Regenmengen am Fuße des Kamerun-Pik 475

Amerika.

Argentinien:

Regelung der Puna-Atacama-Frage . 140
Erdbeben in Argentinien 427

Bolivia:

Ersteigung des Illimani 92

Brasilien:

Forschungsreise in das Innere von Brasilien 190
Deutsche Colonie Neu-Württemberg in Rio Grande do Sul 285
Zwergvolk in Südamerika 381
Zwerge in Südamerika 427

Britisch-Nord-Amerika:

Das North-Forkthal in Britisch-Columbien 190
Eisenbahnlinie von Winnipeg nach Duluth 236
Ein amtlicher Bericht über den Goldreichthum Klondikes 285

Seite

Central-Amerika:

Vereinigte Staaten von Centralamerika 44
Nicaraguacanal 140, 285
Das Ende der Vereinigten Staaten von Centralamerika 190
Dänische Forschungsexpedition nach Mittel-Amerika 476
Panamacanal oder Nicaraguacanal? . 525

Chile:

Regelung der Puna-Atacama-Frage . . 140
Besteigung des Aconcagua und Tupungato 189
Eine Besteigung des Aconcagua . . . 332
Punta Arenas 526

Mexico:

Ankauf des Popocatepetl 476

Vereinigte Staaten von Amerika:

Praktische Verwendung eines Geysers im Yellowstone-Nationalpark . . . 44
Eine blaue Grotte in Amerika 92
Hoher Berg am Sutchinafluß in Alaska 140
Der höchste Berg Nordamerikas . . . 190
Das Alter der Niagarafälle 235
Neue Höhle in Missouri 427
Cyklon in Wisconsin 476

Verschiedenes:

Dr. Hermann Meyer's Forschungsexpedition nach Südamerika 235
Die Expedition Ibarreta's 284
Von der Expedition Ibarreta's . . . 332
Prähistorische Menschen in Amerika . 575
Erforschung des Amazonenstromes . . 576
Geplante Eisenbahnverbindung Nord-Amerikas mit Süd-Amerika 576

Westindien:

Orkan auf den Windward und Leewardinseln 92
Der spanisch-amerikanische Friede . . 235
Botanische Expedition nach Puertorico 427

Australien.

Festland:

Marram-Gras 92
Maßregeln gegen die Einwanderung in die australischen Colonien 140
Dr. Eylmanns Forschungen in Inner-Australien 285
Föderation der australischen Colonien 333
Entdeckung eines Goldfeldes in der Colonie Victoria 333
Botanische Forschungsreise in Australien 382
Orkan in Nordost-Australien 428
Zeckenplage in Australien 477
Schwinden des Deutschthums in Australien 526

Seite

Neu-Guinea:

Forschungsreise in Britisch-Neu-Guinea 92
Neue Reise Sir W. Macgregor's in Britisch-Neu-Guinea 190
Britisch-Neu-Guinea 190
Uebernahme des Schutzgebietes Deutsch-Neu-Guinea durch das Deutsche Reich 236
Forschungsreise Dr. Lauterbach's nach Neu-Guinea 428
Das Gebiet der Neu-Guinea-Compagnie unter Deutscher Landeshoheit . . . 428
Forschungsreise nach Neu-Guinea und dem Bismarck-Archipel 428

Neu-Seeland:

Ueber die Kauri-gum-Gräberei auf Neu-Seeland 332

Die übrigen Inseln:

Von den Marschallinseln 45
Die Insel Weeks von der Union annectirt 92
Forschungsexpedition nach der Torresstraße 141
Mörderischer Ueberfall auf den Salomonsinseln 141
Samoainseln 141
Insel Christmas oder Money 191
Hawaii-Inseln 236
Besetzung von Wake Island durch die Union 236
Französische Flottenstation im Stillen Ocean 236
Die Carolinen 236
Cannibalismus auf den Salomonsinseln 236
Reise des Dr. von den Steinen nach den Marquesasinseln 285
Untersuchungen auf der Koralleninsel Funafuti 333
Reliquien von Lapérouse auf Vanikoro 333
Die Erwerbung der Carolinen, Palauinseln und Marianen durch Deutschland 476
Verschwundene Inseln 477

Polargegenden und Oceane.

Jubiläum des Franz Josefs-Landes . 45
Andrée's Ballonfahrt 45
Angebliche Nachricht von Andrée . . . 45
Die belgische antarktische Expedition . 45
Borchgrevink's Südpolexpedition . . . 45
Eine Expedition nach Grönland . . . 45
Neues Telegraphenkabel zwischen Europa und Nordamerika 46
Die deutsche Tiefsee-Expedition . . . 93
Geschwindigkeit der Meeresströmungen 93
Schwedisch-russische Gradmessung . . . 93
Schwedische Hilfsexpedition für Andrée 141
Meeresleuchten 141
Das Pacifickabel 142
Südpolexpeditionen 236

	Seite
Eine angebliche Kunde von Andrée	237
Eine neue Expedition zur Suche nach Andrée	237
Von der russisch-schwedischen Expedition nach Spitzbergen	237
Nachricht über die angebliche Auffindung Andrée's	285
Schwedische Expedition zur Aufsuchung Andrée's	286
Flaschenposten	286
Nordpolfahrt des Herzogs der Abruzzen	333
Die Gerüchte über Andrée	333
Das neueste unterseeische Kabel	333
Zur Aufsuchung Andrée's	382
Gradmessungsexpedition nach Spitzbergen	382
Von der deutschen Tiefseeexpedition	428
Niederländische Tiefseeexpedition	428
Belgische Südpolexpedition	429
Südpolexpedition Borchgrevink's	429
Englische Südpolexpedition	429
In drei Tagen von Irland nach Amerika	429
Die deutsche antarktische Expedition	477
Forschungsreise auf die Bäreninsel	478
Nathhorst'sche Andrée-Expedition	478
Nachricht über Andrée	478
Nordpolexpedition des Herzogs der Abruzzen	526
Südpolexpeditionen	576
Von der Südpolexpedition Gerlache	577
Wissenschaftliche Expedition nach Neu-Sibirien	577
Ein Staubfall auf dem Meere	577
Ausnützung von Ebbe und Flut zu Kraftanlagen	577

Geographische und verwandte Vereine.

	Seite
Astronomen-Congreß	46
Berlin, Gesellschaft für Erdkunde	142, 333
Deutscher Geographentag	286
Deutscher und Oesterreichischer Alpenverein	527
Dresden, Verein für Erdkunde	383
Französischer Geographentag	334
Französischer Gesellschaften der Geographie, Nationaler Congreß	334
Glauchau, Verein für Naturwissenschaft und Erdkunde	287
Halle a. S., Verein für Erdkunde	237
Helsingborg, Geographisch-naturwissenschaftlicher Verein	430
Internationaler Congreß für Meeresforschung	526
Internationaler Geographencongreß	142, 191, 429
Kairo, Khediviale Gesellschaft der Geographie	334
Kameruner Alpenverein	430
Paris, Geographische Gesellschaft	430
Paris, Historische Gesellschaft für das Studium von Nordafrika	238
Rom, Italienische Geographische Gesellschaft	94, 286
Salonik, Gesellschaft der Forscher Macedoniens	334
Sonnblickverein	578
Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte	578
Washington, Geographische Gesellschaft	479
Wien, k. k. Geographische Gesellschaft	191
Wien, Oesterreichische Gesellschaft für Meteorologie	430
Wien, Verein der Geographen an der Universität	383, 479
Württembergischer Verein für Handelsgeographie	46

Vom Büchertisch.

	Seite
Abreißkalender, Illustrierter schweizerischer	240
Baedeker K., Die Riviera	47
Bennett's Reisehandbuch für Norwegen	47
Bley F., Die Weltstellung des Deutschthums	143
Bley F., Die alldeutsche Bewegung und die Niederlande	143
Bley F., Südafrika niederdeutsch	143
Bruckner W., Reiseerinnerungen	94
Friederich G., Am Stillen Ocean	192
Goetsch P., Das Reichsgesetz über das Auswanderungswesen	47
Goltz-Pascha, C. Frh. v., Karte der Umgebung von Constantinopel	47
Grossi V., Nel Paese delle Amazzoni	94
Gußmann G., Auf chinesischen Missionspfaden	239
Hartleben's A., Statistische Tabelle	335
Bullok-Workman, Eine Radtour durch das heutige Spanien	238
Canstatt O., Das republikanische Brasilien	431
Enzberg, E. v., Nansen's Erfolge	239
Fricker A., Antarktis	334
Fichtelgebirge, Photographische Ansichten aus dem	384
Hassert, Kurt, Deutschlands Colonien	580
Hörmann, L. v., Wanderungen in Tirol und Vorarlberg	94

	Seite
Hoch-Feld, Frh. v., In fremden Landen	95
Hunziker, Schweiz	143
Jannasch R., Rathschläge für Auswanderer nach Süd-Brasilien	143
Jöndl G., Geographische Kartenskizzen	143
Kirchhoff A., Archiv für Landes- und Volkskunde der Provinz Sachsen	432
Kuhn K., Von Augsburg nach Lima	239
Karrillon, Eine moderne Kreuzfahrt	95
Kürschner's Jahrbuch für die Oesterreichisch-Ungarische Monarchie	239
Lange H., Karte von Liv-, Est- und Kurland	94
Lehmann, Richard, Auf australischer Erde	579
Lehmann's C., Eisenbahnkarte der Bahngebiete Mittel-Europas	528
Leuzinger R., Reisekarte von Oberitalien	431
Langhans, Paul, Karte der deutschen Verwaltungsbezirke der Carolinen, Palau und Marianen	580
Mac Gregor W., British-New-Guinea	432
Neefe M., Statistisches Jahrbuch deutscher Städte	383
Meinecke G., Deutscher Colonialkalender	192
Oschmann R., Specialkarte der Umgegend von Dortmund	48
Pappritz R., Wanderungen durch Frankreich	238
Petermann R., Führer durch Dalmatien	527
Petkovšek J., Die Erdgeschichte Niederösterreichs	479
Petzet C., Die preußischen Ostmarken	143
Photocolsammelatlas	335
Plaßmann J., Himmelskunde	95
Regenhardt's, C., Geschäftskalender für den Weltverkehr	240
Roeschen A., Wanderung durch die nördliche Wetterau	47
Scherff J., Nord-Amerika	144
Schimper A., Pflanzen-Geographie	287
Schultheiß F., Deutschthum und Magyarisirung in Ungarn und Siebenbürgen	143
Schweitzer, Georg, Eine Reise um die Welt	579
Spillmann J., Durch Asien	383
Stockhausen K., Illustrierter Führer durch die schönsten Curorte und Hotels des Schwarzwaldes	48
Tirol und Vorarlberg, Karte von	94
Toosbuy J. und A. v. Appen, Verzeichnis der Hamburger Schiffe	479
Tyndall J., Die Gletscher der Alpen	46
Tyndall J., In den Alpen	287
Umlauft F., A. Hartleben's kleines statistisches Taschenbuch	335
Vogel's, K., Netzatlas auf Wachspapier	95
Vosberg-Rekow, Das britische Weltreich	94
Vray C., Mes Campagnes	95
Sarnow H., Sestri Levante	96
Wagner E., Taschenatlas der Schweiz	239
Webersik G., Weltpoststatistik	288
Wirth A., Geschichte Formosas	95

Eingegangene Bücher, Karten ꝛc. S. 48, 96, 144, 192, 240, 288, 336, 384, 432, 480, 528, 580.

Illustrationen sind dem Texte beigedruckt.

Karten als Beilagen.

Karte der Philippinen. In zwei Blättern. Maßstab 1 : 2,500.000. Mit einer Nebenkarte: Plan von Manila. Maßstab 1 : 90.000. Zu S. 1.

Die Flußsysteme Norddeutschlands. Maßstab 1 : 2,800.000. Zu S. 61.

Stadtpläne von San Sebastian und Bilbao. Zu S. 103.

Afrika in seiner Auftheilung durch die europäischen Mächte December 1898. Zu S. 155.

Die Eisenbahnen Bulgariens. — Straße über den Schipka-Paß. — Längenprofil der Straße über den Schipka-Paß. Zu S. 193.

Spaniens ehemaliger und heutiger Colonialbesitz. Zu S. 273.

Volksdichte des Wilajets Smyrna. Maßstab 1 : 2,500.000. — Plan von Smyrna. Maßstab 1 : 74.000. Zu S. 354.

Die Grenzen der französischen Interessensphäre in Afrika nach der französisch-englischen Convention vom 21. März 1899. Zu S. 418.

Ethnographische Karte von Macedonien. Zu S. 433.

Uebersichtskarte des Ecseder-Moores und seines Inundationsgebietes. Maßstab 1 : 300.000. Zu S. 503.

Im Texte:

Die Plitvicer Seen. Maßstab 1 : 75.000. S. 27.

Mitarbeiter:

Oberst J. R. v. Albach in Olmütz. Prof. P. Ascherson in Berlin. H. Bay in Hamburg. Prof. Dr. Karl Benoni in Lemberg. Ina v. Binzer in Berlin. Oskar Canstatt in Worms a. Rh. Prof. Dr. Rudolf Credner in Greifswald. Hermann Debus in Lahr. Moritz v. Déchy in Budapest. Prof. Dr. C. Doelter in Graz. Ludwig Dürr, Hauptmann in München. Roderich v. Erckert, russ. Generallieutenant a. D. in Berlin. Rudolf Falb in Berlin. Dr. K. Ganzenmüller in Dresden. Dr. Michael Geistbeck in Freising. Regierungsrath Eugen Gelcich in Triest. Anton Granlund in Stockholm. Karl Grevé in Moskau. Prof. Dr. Josef Grunzel in Wien. Prof. Dr. S. Günther in München. Prof. Dr. Kurt Hassert in Tübingen. Prof. Dr. G. E. v. Hajek, k. k. Regierungsrath in Wien. Dr. Rudolf Häusler in Ohaupo, Neu-Seeland. Dr. A. Heland in Christiania. Ernst v. Hesse-Wartegg in Luzern. Dr. Emil Holub in Wien. Dr. E. O. Hopp in Berlin. Dr. O. L. Jiriczek in Breslau. Dr. Karl Emil Jung in Leipzig. Prof. Dr. J. M. Jüttner in Wien. Prof. Woldemar Kaden in Neapel. Prof. Dr. C. M. Kan in Amsterdam. Leopold Katscher in Budapest. Dr. F. Kaunhowen in Berlin. Prof. Dr. Alfred Kirchhoff in Halle a. d. Saale. Prof. Dr. G. A. Koch in Wien. Dr. W. Köppen, Meteorolog der deutschen Seewarte in Hamburg. Willy M. Kuhlow in London. Prof. Dr. P. R. Lehmann in Münster. Regierungsrath Dr. F. v. Le Monnier in Wien. Prof. Dr. Oskar Lenz in Prag. Dr. R. Lepsius, Professor in Darmstadt. Victor Levy in Wien. Dr. Oskar Loew in Tokio. Director R. Manzer in Tetschen. Julius Meurer in Wien. A. Mießler in Breslau. Karl Nebehay in Wien. Dr. Alwin Oppel in Bremen. Prof. Dr. L. Palóczy in Budapest. Prof. Dr. Phil. Paulitschke in Wien. Prof. Dr. M. C. Pechuël-Loesche in Erlangen. Emma Poesche in Washington. Director Dr. Gustav Radde in Tiflis. Prof. Dr. Fritz Regel in Würzburg. Prof. Dr. Sophus Ruge in Dresden. Dr. Karl R. v. Scherzer, a. o. Gesandter und bev. Minister in Görz. Regierungsrath G. A. Schimmer in Wien. Dr. Emil v. Schlagintweit in Zweibrücken. A. Schütte, Major a. D., in Wiesbaden. A. Freiherr v. Schweiger-Lerchenfeld in Wien. Prof. Dr. J. H. Schwicker in Budapest. K. M. Thordén, Docent in Upsala. Prof. Dr. Hugo Toeppen in St. Louis. Prof. Dr. Wilhelm Tomaschek in Wien. Adolf Tromnau, Seminarlehrer in Bromberg. Prof. Dr. K. E. v. Ujfalvy de Mezö-Kövesd in Paris. Dr. W. Wolkenhauer in Bremen. R. Woltmann, Gymnasiallehrer in Wilhelmshaven. Prof. M. Yokoyama in Tokio. Regierungsrath Prof. Dr. Karl Zehden in Wien u. A.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien.

Karte der PHILIPPINEN

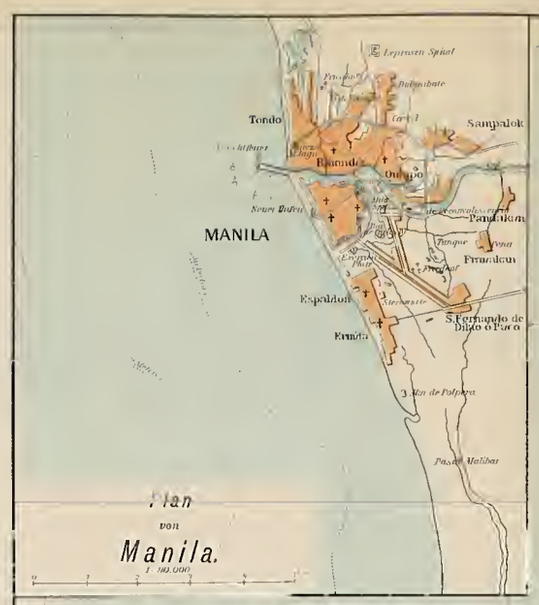
(Nördliches Blatt).

Maßstab 1:2,500.000.

10 0 50 100 150 Kilometer

Grenzen der Provinzen, bezhw. Districte.
Die Hauptorte sind unterstrichen.
Höhen in Metern.

A. Hartleben's Verlag.



120 östl. Länge v. Greenwich 122 124 126

20 18 16 14

Baschi Canal
Islas Batanes
BATANES
Balingtang Canal
Islas Babuyanes
ISLA DE LUZON
CAGAYAN
ISABELA
NUEVA VIZCAYA
BENGUET
ABRA
ILOCOS NORTE
ILOCOS SUR
LA UNION
PANGASINAN
NUEVA ECIJA
PAMPANGA
BULACAN
PORAC
MANILA
Cavite
Bahia de Manila
Isla de Polillo
INFANTA
Islas Catagues
CAMARINES NORTE
CAMARINES SUR
TAYABAS
LAGUNA
MINDORO
ISLA DE MINDORO
MINDORO STR.
MARINDUQUE
Isla de Catanduanes
MAR DE LA CHINA MERIDIONAL
MAR DE SULU
MAR DE VISAYAS

A. Hartleben's Verlag.

Kartogr. Anst. v. G. Freytag & Berndt, Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXI. Jahrgang. Heft 1. October 1898.

Der Archipel der Philippinen.

Von Dr. Franz Ritter v. Le Monnier.

(Mit einer Karte.)

In dem blutigen Kampfe, welcher sich eben zwischen Spanien, der ältesten Colonialmacht Europas, und den so rasch zu bedeutender Machtentfaltung emporgestiegenen Vereinigten Staaten von Amerika vor unseren Augen abgespielt hat, war dem Archipel der Philippinen eine bedeutende Rolle zugewiesen. Er war der Schauplatz der ersten Scene jenes furchtbaren Dramas und grell beleuchtete der Seesieg von Cavite, sowie die darauf folgende Belagerung von Manila die Erschütterung der spanischen Herrschaft auf den wenigen, aber großen und reichen Besitzungen, die ihr noch nach dem Unabhängigkeitskampfe Süd-Amerikas im Anfange unseres Jahrhunderts verblieben waren.

Der ausgedehnte, an mehr als 1000 Inseln umfassende Archipel der Philippinen gehört seit seiner Entdeckung durch die Spanier fast ununterbrochen denselben. Der Ruhm diesen Archipel aufgefunden zu haben gebührt dem großen Erdumsegler Fernão de Magalhães. Dieser, in Oporto in Portugal vor dem Jahre 1480 geboren, stand zuerst in portugiesischen Diensten und betheiligte sich an der Eroberung Malakkas. Als er aber, nach der Heimat zurückgekehrt, von dem Könige Emanuel wegen der verlangten Erhöhung seines Monatssoldes abschlägig beschieden wurde, ging er 1517 nach Sevilla zu den Spaniern über und schloß mit der spanischen Krone zu Valladolid am 22. März 1518 einen Vertrag,[1] worin dieselbe ihm und seinem Genossen, dem Astronomen Falero, das Versprechen gab, daß innerhalb 10 Jahre kein anderer Entdecker den von ihnen eingeschlagenen Weg betreten dürfe und wobei ihnen der zwanzigste Theil der reinen Kroneinnahmen aus den künftigen Besitzungen, ferner das Recht gewährt wurde, gegen eine Abgabe von 5 Procent jährlich für 1000 Ducaten Gewürze nach Spanien einzuführen. Außer verschiedenen anderen Begünstigungen wurde ihnen auch der erbliche Titel und Rang von Adelantados und Statthaltern der neuen Provinzen zugesichert, dies alles jedoch nur unter der Voraussetzung, daß die neuen Entdeckungen innerhalb der spanischen Demarcationslinie liegen würden.

[1] Oskar Peschel, Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen. Stuttgart 1858. S. 621.

Am 20. September 1519 verließ Fernão Magalhães mit fünf von der spanischen Krone beigestellten Schiffen den Hafen von San Lucar de Barrameda. Nach unsäglichen Mühen gelang es ihm im folgenden Jahre die nach ihm benannte Meeresstraße zu durchsegeln und damit die so lange gesuchte Durchfahrt nach dem Stillen Ocean zu entdecken. Am 6. März 1521 erreichte Magalhães die Ladronen, die seither den Spaniern verblieben sind, und fuhr von hier aus nach Westen. Am 16. März desselben Jahres wurde unter 9° 40′ nördl. Br. die kleine Insel Suluan in der Siargaogruppe erreicht und damit der Archipel der Philippinen entdeckt. Unter der Führung eines Radscha als Lootsen fuhr Magalhães längs der Westküste der Insel Leyte bis nach der Hauptstadt der Insel Çebú. Hier landete er und schloß mit den einheimischen Fürsten Handelsverträge ab. Als Magalhães aber, sicher gemacht durch seine raschen Erfolge, die kleine gegenüberliegende Insel Mactan unterwerfen wollte, wurde er am 27. April 1521 in einem Kampfe von den Eingeborenen getödtet.[1] So fiel der Entdecker der Philippinen, den er Archipel San Lazaro benannte, auf diesen selbst als erstes Opfer. Mit ihm endete einer der größten Seefahrer aller Zeiten, dem es zuerst gelungen war, den Stillen Ocean zu durchqueren.

Mit dem Tode Magalhães' änderte sich sofort die Lage der Expedition, der Glaube an die Unbezwinglichkeit der Spanier, welchen die Eingeborenen bis dahin hegten, ging verloren, und fluchtartig mußten sich die Spanier unter der Leitung von Carvalho aus dem Archipel zurückziehen, denn die Eingeborenen hatten einen Theil der Führer und Mannschaft, welche sie zu einem Feste geladen hatten, arglistig überfallen, getödtet oder gefangen genommen. Auf dem Rückzuge nach Borneo entdeckten die Spanier die großen Philippineninseln Palawan und Mindanao, sowie die Sulúinseln. Nach vielen Gefahren gelangte die „Victoria", eines der fünf Schiffe, welche aus San Lucar de Barrameda ausgefahren waren, unter der Leitung Elcano's am 6. September 1522 nach der ersten Weltumsegelung wieder in denselben heimatlichen Hafen.[2] Bald darauf sandte Karl V. neuerdings 7 Schiffe nach den Philippinen aus, welche aber infolge des Todes ihrer Anführer keinen Erfolg hatten. Nachdem noch mehrere Expeditionen ohne Resultat verlaufen waren, gab Karl V. die Erwerbung dieses Archipels als werthlos auf. Erst sein Sohn Philipp II., nach dem nunmehr diese Inseln benannt wurden, ließ neuerdings eine Expedition nach denselben abgehen, und ihrem talentvollen Führer Don Miguel Lopez de Legazpi gelang die Eroberung des Archipels im Jahre 1565 vollständig. Lopez, sowie sein Enkel Salcedo besetzten alle größeren Inseln der Philippinen, zuletzt 1570 auch die Insel Luzon, auf der 1571 die heutige Hauptstadt Manila angelegt wurde. Zugleich mit der militärischen Occupation erfolgte die Bekehrung der Einwohner zum Christenthum durch die zahlreichen Augustinermönche. Dies sowie die außerordentliche diplomatische und militärische Umsicht des Lopez ließ in so kurzer Zeit die Eroberung dieser werthvollen Colonie zur Thatsache werden.

Bald darauf sahen die Portugiesen den Fehler ein, welchen sie durch die Nichtbesetzung der Philippinen gemacht hatten, nachdem sich ihnen die Gelegenheit hierzu nach den ersten vergeblichen Expeditionen der Spanier mehrfach geboten hatte. Sie, sowie später die Holländer, welche die Nachfolger der Portugiesen im Sundaarchipel wurden, versuchten mehrmals den Spaniern die

[1] Sophus Ruge, Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen. Berlin 1881. S. 477 ff.
[2] Oskar Peschel, Geschichte der Erdkunde. Zweite Auflage, herausgegeben von Sophus Ruge. München 1877. S. 351.

Philippinen zu entreißen. Während des siebenjährigen Krieges unternahmen die Engländer 1762 einen erfolgreichen Angriff auf Manila, das sie mit einer aus 13 Kriegs- und Transportschiffen, sowie 2000 Mann bestehenden Expedition einnahmen. Die Eroberung erstreckte sich jedoch nicht weiter als 10 Meilen von der Stadt aus ins Innere und nach zehnmonatlicher Occupation wurde Manila im Frieden von Paris Spanien wieder zurückgegeben. Wenn auch seit jener Zeit die Philippinen im ungestörten Besitze der Krone Spaniens verblieben, so haben doch die vielen Mißstände der spanischen Verwaltung unter den Eingeborenen große Unzufriedenheit hervorgerufen und zu mehrfachen Aufständen geführt.

Insbesondere die Erhebung der eingeborenen Truppen, welche am 20. Januar 1872 in dem südwestlich bei Manila gelegenen wichtigen Kriegshafen Cavite ausbrach, nahm eine gefährliche Wendung. Es war damals die Ermordung aller Spanier beabsichtigt, doch gelang es, den Aufstand bald zu unterwerfen und dem schon begonnenen Blutbade Einhalt zu thun.[1] Die grausame Unterdrückung dieses Aufstandes und die zahlreichen Hinrichtungen von Eingeborenen führten vor wenigen Jahren zu neuen Aufständen, welche bald den größten Theil der Insel Luzon umfaßten. Nur mit Mühe konnte der damalige Gouverneur der Philippinen, General Blanco, welcher zuletzt als Generalcapitän Cubas die Vertheidigung dieser großen Antilleninsel in Havanna leitete, die äußerst gefährliche Insurrection im vorigen Jahre unterdrücken. Doch scheint ihm dies nicht vollständig gelungen zu sein, denn unmittelbar nach der Niederlage der spanischen Flotte in der Seeschlacht von Cavite erhoben sich auf allen größeren Inseln der Philippinen, insbesondere aber auf Luzon, die Eingeborenen und vertrieben oder belagerten die Spanier in ihren Garnisonsorten. Unter der Führung Aguinaldo's, welcher auch den vorigen Aufstand leitete, haben die Insurgenten Manila eingeschlossen und beabsichtigten unter dem Schutze der Amerikaner die Philippinen gänzlich von der Herrschaft Spaniens zu befreien und ein unabhängiges Reich zu gründen. Inwieweit ihnen dies gelingen mag, wird bereits die nächste Zukunft zeigen.

Der Archipel der Philippinen erfreut sich einer äußerst günstigen geographischen Lage.[2] Zwischen Borneo und Formosa, als ein Theil jener großen Inselkette, die kranzartig die Ostküste Asiens von der Südspitze der Halbinsel Malakka bis nach Kamtschatka begleitet, gelegen, trennt der Archipel das Südchinesische Meer von dem Großen Ocean. Von den Sulúinseln im Süden bis zu den Babuyanes im Norden zieht er sich durch $14\frac{1}{2}$ Breitengrade von 5^0 bis $19\frac{1}{2}^0$ nördl. Br. und mit Einrechnung der Batanes- oder Basheeinseln bis zum $21.^0$ nördl. Br. Von Osten nach Westen nehmen die Philippinen 9 Längengrade vom $118.^0$ bis $127.^0$ östl. L. v. Gr. ein. Diese außerordentlich günstige Lage gewährt dem Archipel eine viel größere Mannigfaltigkeit des Klimas, als den von Ost nach West sich ausdehnenden großen Sundainseln, so daß neben den tropischen Producten auch jene der gemäßigten Zone in Fülle auf den Inseln gedeihen, und daß neben der Palme die Fichte, neben der Baumwolle und dem Kaffee der Weizen und die Kartoffel fortkommt.

Die Größe des gesammten Archipels beträgt nach einer officiellen spanischen Quelle 295.585 Quadratkilometer, während eine in Perthes' Geographischem

[1] Francisco Cañamaque, Las islas Filipinas. De todo un poco. Madrid 1880.
[2] Reseña geográfica y estadisca de España. Madrid 1888. S. 1069 bis 1088.

Institut in Gotha ausgeführte Arealberechnung 296.182 Quadratkilometer ergab.[1] Die größeren Inseln sind:

	Areal nach der Berechnung	
	von Gotha	der spanischen officiellen Quelle[2]
	in Quadratkilometer	
Luzon	105.919	110.940
Mindanao	96.310	84.730
Samar	13.386	12.175
Negros	12.098	8.705
Panay	12.004	11.790
Palawan	11.855	13.850
Mindoro	10.192	9.650
Leyte	7.037	9.500
Cebú	4.697	5.925
Bohol	3.876	—
Masbáte	3.138	—
Sulúinseln	2.456	—
Catanduanesinseln	1.751	—
Isabella de Basilan	1.283	—
Busuanga	1.079	—
Dinagat	920	—
Marinduque	881	—
Tablas und Nebeninseln	848	—
Polillo „ „	804	—
Guimaras	556	—
Siargao, Bucas	540	—
Burias	495	—
Bilaran	490	—
Calamianes	457	—
Sibuyan	413	—
Babuyanes u. s. w.	402	—

Die Zahl der Inseln, welche den Archipel bilden, ist nicht genau bekannt, je nachdem man einzelne Felsen, Eilande und Klippen dazu rechnet oder nicht, wird die Zahl derselben auf 1000 bis selbst 2000 angegeben.

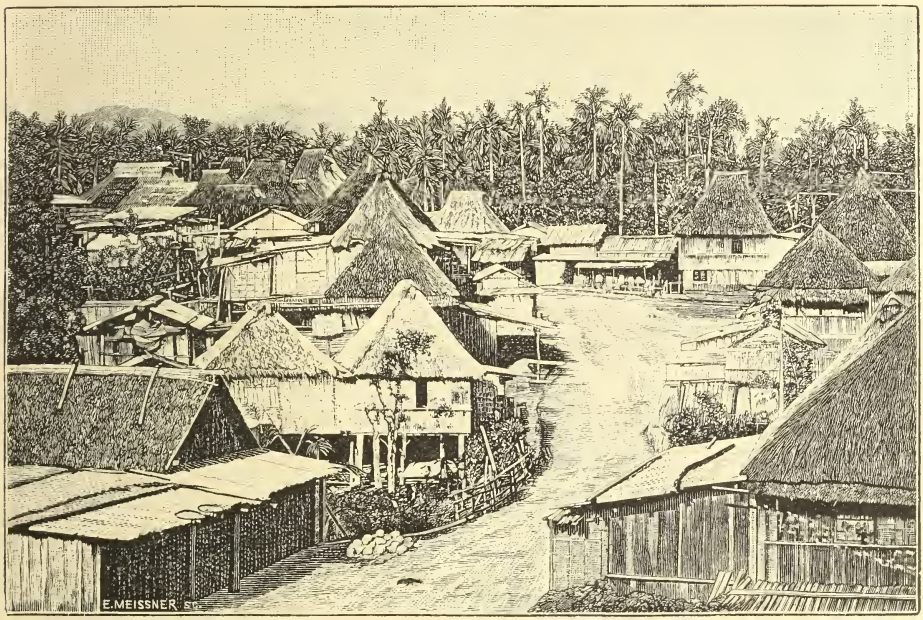
Die Philippinen, welche eine durchaus meridionale Richtung besitzen, sind durch drei Inselketten mit der südwestlich gelegenen größten Sundainsel Borneo verbunden, und zwar durch die langgestreckte, schmale Palawan- oder Paraguainsel mit der Nordspitze und durch die Kette der Sulú- oder Joloinseln mit der Nordostspitze Borneos, endlich durch die Kette der Sangiinseln mit der Nordspitze der Insel Celébes. Zwischen diesen drei Inselketten sind zwei tiefe Meeresbecken, die Sulú- oder Jolosee (größte Meerestiefe 4663 Meter) und die Celébessee (größte Meerestiefe 5112 Meter) eingeschlossen. Im Norden stellen die Babuyan- und die Batanes- oder Bashee-(spr. Baschi-)Inseln die Verbindung mit Formosa her. Sowohl nach Westen gegen die Chinasee, namentlich aber nach Osten gegen den Pacificocean fällt der Meeresboden sehr

[1] Behm und Wagner, Die Bevölkerung der Erde. VII. Gotha, 1882. S. 43 und 44. (Ergänzungsheft Nr. 69 zu Petermann's Mittheilungen.)

[2] Boletin de la Soc. geogr. de Madrid, August 1881. S. 141.

rasch zu bedeutenden Tiefen ab, so daß die Philippinen nur einen ziemlich schmalen Landrücken zwischen zwei tiefen Meeren darstellen.

Außerordentlich reich ist die Gliederung der Küsten der einzelnen Inseln. Die größeren derselben enthalten tief in das Land eindringende Buchten, sowie ausgedehnte Binnenseen, die vor — geologisch gesprochen — nicht allzu ferner Zeit auch mit dem Meere in Verbindung standen und jetzt durch schmale Isthmen von diesem abgetrennt sind, wie z. B. der große Baysee auf Luzon. Viele sichere Häfen und Rheden gewähren den Schiffen Schutz und Zuflucht. Zahllose kleinere Flüsse und Bäche eilen von den Bergen herab und erweitern sich vor ihrem Eintritte in das Meer zu breiten Aestuarien, in denen kleinere



Dorf Nagcarlán auf Luzon.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Seeschiffe von geringem Tiefgange bis an den Fuß der Berge gelangen können, um ihre Ladung einzunehmen.

Die Inseln sind sehr gebirgig; besonders auf Luzon erheben sich zwei mächtige Bergketten, die Cordillera Central mit ihrer Fortsetzung in der Cordillera del Norte und die Sierra Madre, die erstere längs der West-, die letztere längs der Ostküste von Luzon streichend. In dem Gebirgsknoten Caraballo Sur haben beide Ketten ihren gemeinsamen Ausgangspunkt. Im Mt. St. Thomas erhebt sich die Cordillera Central bis zu 2295 Meter. Ebenso gebirgig sind die anderen größeren Inseln, namentlich das noch wenig erforschte große Mindanao, wo der Vulcan Apó 2686 Meter, nach dem französischen Forscher Montano aber 3143 Meter Höhe erreicht.

Der größte Theil der Inseln besteht aus Urgesteinen und Gesteinen vulcanischen Ursprunges, da die meisten Bergketten vulcanisch sind. Daher findet

man hauptsächlich Trachyte, Tuffe, Dolerite, sowie alte krystallinische Gesteine und im Norden Luzons Granite. Neben diesen treten auf den mittleren Inseln reiche Kohlenlager zu Tage, während Korallenkalke das Gerüst der vielen kleineren Eilande und Felsklippen bilden, eine Gesteinsbildung, die auch jetzt noch fortwährend vor sich geht.

Die thätigen und erloschenen Vulcane sind auf den Philippinen im Verhältnis zur Fläche nicht minder zahlreich als auf den Sundainseln; sie bilden eine fast ununterbrochene Kette von mehr als 1000 Kilometer Länge, welche sich als eine Fortsetzung der die Sundainseln erfüllenden Feuerberge darstellt und mit jenen auf Formosa in Verbindung steht. Anschließend an die Vulcane Borneos befinden sich auf der Insel Palawan die Vulcane Alivancia und Taraquin, welche aber noch wenig gekannt sind, und auf den Sulúinseln der Vulcan von Joló, welcher im Jahre 1641 eine Eruption hatte, seither aber wenig thätig erscheint. Auf der zunächst gelegenen großen Insel Mindanao befinden sich vier thätige Vulcane: an der Südspitze der Vulcan Sangil oder Serangani, welcher im 17. Jahrhundert einen großen Ausbruch hatte. Nördlich von demselben, nahe der Bucht von Davao, liegt der bereits erwähnte höchste Vulcan der Philippinen, Apó, welchen der französische Reisende Montano mit mehreren Spaniern im Jahre 1880 erstiegen hat. Er fand oben einen Krater von 1500 Meter Umfang, dessen Abhänge von einer dürftigen Vegetation von Kräutern und Sträuchen erfüllt sind, während am Nordabhange eine ungeheure Spalte mächtige Schwefeldämpfe entsteigen läßt, die den Gipfel in dichte Wolken einhüllen. Im westlichen Theile von Mindanao findet sich der thätige Vulcan Suiut oder Cottabató und der Macaturin, in einer Bergkette, die der Malindang (2647 Meter) beherrscht. Im Norden von Mindanao liegt auf einer kleinen Insel, Camiguin genannt, ein Vulcan, dessen großer Ausbruch im Jahre 1871 erfolgte und dessen Asche einen großen Ort verschüttete. Auf der benachbarten Insel Negros findet sich der ebenfalls thätige Vulcan Malespino oder Canloon, der sich bis zu 2497 Meter erhebt. Diesem gegenüber zeigen sich bei der Stadt Iloilo auf Panay Quellen, aus denen entzündbares Gas ausströmt. Zahlreiche, jetzt erloschene Vulcane erfüllen die größeren Inseln Leyte und Samár, jedoch das Centrum vulcanischer Thätigkeit befindet sich auf der Hauptinsel Luzon, und namentlich auf deren südlichem Theile.

An ihrer Südspitze befindet sich auf der Halbinsel von Camarinas der Vulcan Bulusan, welcher fast vollkommen dem Vesuv gleicht. Bis zur Mitte unseres Jahrhunderts (1852) galt er als erloschen, seither hat er in zwei großen Eruptionen, sowie in fortwährenden Erschütterungen der Umgebung seine erneuerte Thätigkeit bewiesen. Wie der Vesuv zeigt er zwei Spitzen, im Westen eine glockenförmige Kuppel, den Eruptionskegel, im Osten, als Rest eines großen Ringgebirges, einen hohen Bergzacken, der dem Monte Somma des Vesuvs entspricht. Wie beim Vesuv steht der Eruptionskegel im Mittelpunkt des alten Kraterwalles. Selbst das den alten Kraterboden bildende Atrio del Cavallo findet man hier wieder, nur ist derselbe hier viel größer und unebener als beim Vesuv.

Nicht weit nördlich davon, an der im Südosten der Insel gelegenen Bucht von Albay, befindet sich der vollkommen kegelförmige, hohe Vulcan von Albay oder Mayon, dessen Höhe von Jagor mit 2374 Meter gemessen wurde, während Montano ihn auf 2734 Meter Höhe schätzte. Diese Höhendifferenz dürfte auf den Umstand zurückzuführen sein, daß seine Dämpfe meist die Spitze verschleiern und ihn scheinbar höher erscheinen lassen. Den Vulcan Mayon

halten die Eingeborenen für unersteiglich, trotzdem haben ihn bereits zwei Schotten, dann der deutsche Naturforscher Jagor[1] und zuletzt der österreichische Geologe Dr. v. Drasche[2] im Jahre 1876 erstiegen. Nicht so sehr die Höhe als die Steilheit des Kegels, sowie der Umstand, daß die Abhänge des Vulcans zu zwei Dritttheilen mit losen Aschen- und Trümmermassen bedeckt sind, bildet die Schwierigkeit seiner Ersteigung. Der größte Theil des Berges ist mit Rapilli bedeckt, die zuerst die Größe von Citronen haben, höher hinauf aber kaum mehr haselnußgroß sind. Der Rand des Kraters ist ein mit dicken Gips- und Schwefelkrusten bedeckter, von sauren Dämpfen gebleichter, wüster Steinhaufen von kolossalen eckigen Trümmern. Seine Oberfläche ist ziemlich horizontal. Zwischen den Trümmern zischen unzählige heiße Dampfstrahlen hervor, mit einem erstickenden Geruch nach schwefliger Säure. Eine Krateröffnung konnte Drasche nicht bemerken, auch war sein Aufenthalt oben sehr kurz, denn der kaum einige Minuten zu ertragende Dampf von schwefliger Säure, verbunden mit einem fast die Sinne betäubenden Brausen und Zischen nöthigten ihn so bald als möglich die Bergspitze zu verlassen. Die Ausbrüche des Mayon sind zumeist Aschenauswürfe und nur wenige Lavaeruptionen. Ein furchtbarer Ausbruch, von den Eingeborenen „erupcion horrosa", d. i. der schreckliche Ausbruch genannt, fand am 23. October 1766 statt. Noch schlimmer dagegen war jener vom 1. Februar 1814, welcher die blühendsten Orte der Halbinsel Camarines gänzlich, Albay zum größten Theile zerstörte und 12.000 Personen umkommen ließ. Stärkere Ausbrüche des Mayon fanden ferner in den Jahren 1827, 1835, 1845, 1846, 1851, 1853, 1855, 1857, 1865 und 1871 statt.

Nördlich von Mayon befinden sich die beiden erloschenen Vulcane Mazaraga (1354 Meter) und Iriga (1212 Meter); der ebenfalls unthätige Vulcan Isarog erhebt sich auf drei Seiten in einer regelmäßigen Kegelform bis zu 1966 Meter, während die Ostseite desselben eingestürzt ist und sich hier ein mit Wald erfüllter Circus öffnet, welcher nach dem Dorfe Rungus benannt ist. Der nächste thätige Vulcan ist jener von Taal, der sich mitten auf einer kleinen Insel im See Bombon nur bis zu 234 Meter erhebt, aber einer der furchtbarsten Feuerberge des ganzen Archipels ist. Der Vulcan hat auf seinem Gipfel einen ungeheuren Krater von mehr als 4000 Meter Umfang, den die Eingeborenen das „Fegefeuer" nennen. Zahlreiche Nebenkrater erheben sich in ihm, welche beständig heiße, schweflige Dämpfe ausstoßen. Der Krater schließt in seinem Inneren zwei kleine blaue Seen ein, die bis zu 6 Procent schweflige und Chlorsäure enthalten. Er ist kreisrund und seine Wände fallen beinahe senkrecht zum Inneren ab. Die Tiefe des Kraters schätzt De Lamarche[3] auf 75 Meter. Professor Semper hat mit Stricken und Leitern auf der Süd-Südwestseite das Innere des Kraters erreicht[4] und den Eruptionskegel bestiegen. Von diesem konnte er nur einen flüchtigen Blick auf den von kochendem, milchweiß gefärbtem Wasser erfüllten Schlot werfen. Neben dem Taal befinden sich noch die beiden Vulcane: der Große und Kleine Binintiang auf der Insel im Bombonsee. Seit 1749 ist jedoch das Centrum der vulcanischen Thätigkeit auf den Vulcan Taal übergegangen. Die Tiefe des Bombonsees beträgt 200 Meter und derselbe stellt wahrscheinlich ebenfalls den Krater eines

[1] F. Jagor, Reisen in den Philippinen. Berlin 1873. S. 69 bis 76.

[2] Dr. Richard v. Drasche, Fragmente zu einer Geologie der Insel Luzon. Wien 1878. S. 68 bis 71.

[3] De Lamarche, Description des sources thermales los Baños et du Volcan Taal. Bulletin d. l. soc. de géogr. de Paris II Sér., Vol. IX. p. 79—83.

[4] Professor Semper, Die Philippinen und ihre Bewohner. Würzburg 1869. S. 8 bis 14.

einstigen Vulcans dar. Die letzte furchtbare Eruption des Taal im Jahre 1885 hat jede Spur der Vegetation auf dieser merkwürdigen Insel vernichtet.[1]

Eine Gruppe von thätigen Vulcanen befindet sich auf den Babuyanesinseln, dem Nordostende der Insel Luzon benachbart, auf welcher der 1195 Meter hohe Vulcan Cagud, der beständig raucht, die Vulcankette der Insel beschließt. Auf diesen Inseln ist der Babuyan Claro, dessen Kegel bis zu 1000 Meter sich erhebt, der bedeutendste. Er gleicht einem riesigen Leuchtthurme, der mit seinem Flammenschein weithin das Meer erhellt.

Die gewaltige vulcanische Natur des Archipels zeigt sich auch in den häufigen und von furchbaren Verheerungen begleiteten Erderschütterungen desselben. Die Philippinen sind eines der erdbebenreichsten Länder der Erde, fast

Das untere Ende des Wapta-Gletschers. (Zu S. 14.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von Jean Habel.)

ununterbrochen zittert der Boden dieser Inseln und der neuerdings in Manila aufgestellte Seismograph registrirt täglich mehr oder minder starke Erschütterungen. Von den Eingeborenen werden zwei Arten derselben unterschieden: die wagrechten oder Tremblores, und die senkrechten oder Terremotos. Nur die letzteren werden von ihnen beachtet und gefürchtet. Da die Bauart der Häuser, welche zumeist aus Bretterwänden mit Palmblattdächern auf einem Bambusgerüst bestehen (vgl. die Abbildung auf S. 5), den häufigen Erdbeben angepaßt sind, richten dieselben in den Provinzen weniger Schaden an als in den zumeist aus Stein erbauten Häusern der Hauptstadt.

Aber auch Manila hat sich gegen die bösen Wirkungen der Erdbeben dadurch zu schützen gesucht, daß es seine Häuser zumeist aus porösem, vulcanischem

[1] Tennison Woods, Reise auf den Philippinen.

Wasserfall bei den Plitvicer Seen. (Zu S. 22.)

(Nach einer photographischen Aufnahme von Mosinger & Breyer in Agram.)

Tuff erbaut, welcher infolge dieser Eigenschaft die Stöße abschwächt. Die furchtbarsten Erdbeben waren jene vom 3. Juni 1863 und vom Jahre 1880. Bei ersterem, welches plötzlich um $^1/_2 8$ Uhr abends ausbrach, wurde in einer halben Minute der größte Theil von Manila in einen Trümmerhaufen verwandelt. Der Regierungspalast, die Kathedrale, die Kasernen, 46 öffentliche und 570 Privatgebäude waren eingestürzt, mehr als ein halbes Tausend Gebäude dem Einsturze nahe. Die Zahl der Todten betrug 400, der Verwundeten 2000.[1] Der Schaden war 8 Millionen Dollars. Das Erdbeben vom Jahre 1880, welches von einer furchtbaren Eruption des Vulcans Taal und dem Ausbruche eines untermeerischen Vulcans zwischen der Insel Polillo und der Ostküste der Insel Luzon begleitet war, hatte aus dem Grunde nicht jene schrecklichen Folgen, wie das erstere, weil die meisten Gebäude seither noch nicht wieder aus Stein, sondern nur provisorisch zumeist aus Holz aufgebaut waren. In Manila fanden außer den geschilderten noch bedeutende Erdbeben statt in den Jahren 1601, 30. November 1610, 30. November 1645, 20. August 1658, 1675, 1699, 1796, 1824 und 1852. Kleine Erdstöße, welche plötzlich alle Hängelampen in den Zimmern in Bewegung versetzen, bleiben von den Einwohnern gänzlich unbeachtet.

Auf Grund eines mehrjährigen Aufenthaltes auf den Philippinen schildert uns Semper[2] das Klima derselben als ein tropisch insulares im vollsten Sinne des Wortes. Es zeigt vollständigen Mangel aller schroffen Gegensätze der Temperatur, hohe mittlere Luftwärme, große Regenmenge und Luftfeuchtigkeit, sowie außerordentlich regelmäßige Wechsel der herrschenden Monsune. Das Jahr zerfällt in die Periode des Nordost-Monsuns, October bis April, welcher an der Westküste des Archipels, also in Manila, die kalte, trockene Jahreszeit bildet, und in die Periode des Südwest-Monsuns oder die warme, nasse Jahreszeit. An der Ostküste des Archipels gilt das Umgekehrte. Beide Monsune gelangen mit großer Feuchtigkeit beladen bis zu der den Archipel von Nord nach Süd durchschreitenden Gebirgskette, lassen hier auf der ihnen zugewendeten Seite des Landes, also beim Nordost-Monsun auf der Ostseite, beim Südwest-Monsun auf der Westseite, ihre Wassermengen in fortwährenden, ungeheuren Regengüssen fallen und kommen auf der anderen Seite des Gebirges als trockene Winde an. Daher entspricht der Herrschaft des Nordost-Monsuns auf der Ostseite die trockene, kalte Jahreszeit, auf der Westseite die nasse, warme Jahreszeit. So herrscht auf dem Archipel stets große Feuchtigkeit vor, die eine außerordentliche Fülle der Vegetation begünstigt, und dieser Wechsel der Monsune gestattet es, daß auf den Philippinen stets geerntet wird, bald auf der Ost-, bald auf der Westküste. Die Regenmenge hängt von der Höhenlage der Orte ab und wechselt zwischen 2000 bis 4000 Millimeter.

Der fünfjährige Durchschnitt für 1865/69 ergab bei Manila eine jährliche Regenmenge von 2074,8 Millimeter, wogegen aber das Jahr 1867 allein 3072,8 Millimeter aufzuweisen hat. (Wien hat eine mittlere Jahresregenmenge von 595 Millimeter.) Die Gesammtverdunstung zu Manila beträgt 2307 Millimeter, die Zahl der Regentage 168, die Temperatur schwankt zwischen 37,7° C. im April und 19,4° C. im December, und beträgt im Mittel 27,9° C. Der Wechsel der Monsune ist die Entstehungszeit der gefürchteten Taifune oder „Baquio", Wirbelstürme, deren Verheerungen furchtbar sind. Der stärkste Orkan

[1] Jagor, Reise in den Philippinen, S. 5.
[2] Semper, Die Philippinen und ihre Bewohner.

war jener vom 20. October 1882, als das Barometer von 760 auf 728 Millimeter fiel und der Wirbelsturm die fabelhafte Geschwindigkeit von 252 Kilometer in der Stunde erreichte.[1] Ganze Waldungen riß der Orkan nieder, die Schiffe von den Ankern ab und trieb sie gegen die Küsten und Klippen; furchtbare Regengüsse, die sich gleichzeitig entluden, verursachten ungeheuere Ueberschwemmungen und Verheerungen.

Dank dem sehr günstigen tropischen Klima ist die Entfaltung der Vegetation eine überaus üppige. Die Urwälder sind reich an allen Arten seltener Nutz- und Farbhölzer, Palmen und riesiger Feigenbäume; Citronen- und Obstbäume, der Pfefferstrauch, die Tamarinde, der Kaffee- und Cacaobaum, die Baumwollstaude, die Theepflanze, das Zuckerrohr, Tabak und Reis gedeihen hier trefflich. Ein fernerer Vorzug der Philippinen ist das gänzliche Fehlen von größeren reißenden Thieren in den Wäldern, nur Schlangen und zahlreiche Krokodile in den Flüssen und Landseen kommen vor.

Die Bevölkerung der Philippinen zählt gegen 7 Millionen Einwohner, was eine durchschnittliche Dichtigkeit von 23 Einwohner auf 1 Quadratkilometer ergeben würde. Nach den officiellen Ergebnissen der Volkszählung vom 31. December 1887 beträgt die Einwohnerzahl

der Gruppe der Insel Luzon mit den kleineren benachbarten Inseln .	3,442.941
„ Mindoro-Masbate-Gruppe	125.558
„ Gruppe der Visayas-Inseln	2,181.137
von Mindanao	209.086
„ Calamianes und Palawan	22.386
der Sulúinseln	4.015
zusammen . .	5,985.123

Hierzu sind noch die von den Spaniern nicht unterworfenen Stämme mit ungefähr 1 Million Seelen zuzurechnen, so daß die Gesammtzahl 7 Millionen betragen dürfte.

Die Bevölkerung besteht zum größten Theile aus Malaien. Neben ihnen haben sich aber auch noch die Ureinwohner des Landes, die sogenannten Negritos[2] oder Aëtas erhalten, welche sich vor den später eindringenden, wahrscheinlich aus dem ostindischen Archipel gekommenen Malaien in die unzugänglichen Schluchten der Gebirge zurückgezogen haben und deren Typus den Papuas auf Neu-Guinea ziemlich entspricht, nur ist die Statur der Negritos viel kleiner, denn die Durchschnittshöhe der Männer beträgt nur 1445 Millimeter. Der Kopf ist vollständig negerähnlich, das Haar wollig, dick und schwarz, sowie vollständig glanzlos, die Körperfarbe schwarzbraun bis dunkelkupferfarben. Auffallend ist ihre Geschicklichkeit, mit den Zehen greifen und sich festhalten zu können. Die Negritos sind über alle Inseln des Archipels mit Ausnahme der Batanes- und Babuyanesinseln verbreitet.

Die Malaien zerfallen nach der verdienstvollen Monographie des Professors Blumentritt[3] in Leitmeritz in nicht weniger als 51 Stämme. Der wichtigste unter diesen ist jener der Tagalen, welche den centralen Theil Luzons und namentlich Manila sammt Umgebung bewohnen. Es ist der intelligenteste

[1] Frank Plant, „Journal of the Manchester Geographical Society", 1886.

[2] Dr. A. B. Meyer, Ueber die Negritos oder Aëtas der Philippinen. Dresden 1878, und derselbe in Petermann's Geographischen Mittheilungen 1871, S. 171 ff.

[3] Ferdinand Blumentritt, Versuch einer Ethnographie der Philippinen. Ergänzungsheft zu Petermann's Mittheilungen Nr. 67. Gotha 1882.

und cultivirteste Zweig der malaiischen Bewohner und übertrifft in mancher Beziehung die verwandten Eingeborenen der Sundainseln. Ihre Hautfarbe ist bräunlich mit einem gelblichen Ton, in Manila überdies durch vielfache Mischung mit Europäern und Chinesen von viel hellerer Farbe als in den Provinzen. Sie haben sehr zarte Gliedmaßen, stark hervortretende Backenknochen, dicke Lippen, großen Mund, niedrige Stirn, starken Haarwuchs. Ihre Geschicklichkeit mit den Zehen ist beinahe ebenso groß wie jene der Negritos. Ferner zeichnen sie sich durch einen besonders ausgebildeten Geruchssinn aus. Die Tagalen leben vom Fischfang und Ackerbau. Ihre Religion, die vor der spanischen Invasion zum Theile bereits der Islam war, ist seither die römisch-katholische und haben namentlich die Orden der Augustiner (um 1860:[1] 58 Klöster in 14 Provinzen, mit 153 Dorfschaften und 1,615.051 Seelen), der Dominicaner (8 Provinzen mit 76 Dörfern und 427.593 Seelen) und der Franciscaner (16 Klöster und 74 Pfarreien in 139 Dörfern mit 749.804 Seelen)[2] großen Einfluß auf die einheimische Bevölkerung gewonnen.

Weitere Volkselemente sind die zahlreich eingewanderten Chinesen mit ihren Mischlingen, die Japaner und die Europäer, insbesondere die Spanier mit ihren Mischlingen: den Mestizen. Die letzteren sind beinahe eine eigene Rasse für sich geworden, stärker, gesünder und schöner als die Spanier selbst, von denen sie abstammen. Sie gewinnen ungemein rasch an Zahl und ihr Einfluß wächst fortwährend, da sie der reichste und unternehmendste Theil der einheimischen Bevölkerung sind. Infolge der geringschätzigen Behandlung der Mestizen durch die Spanier ist ihr Haß gegen diese glühend. Es darf uns daher nicht wunder nehmen, daß sie die eifrigsten Träger des unseligen Aufstandes geworden sind, der jetzt diese schöne Insel verheert. Alle Führer der Insurrection sind aus ihnen entnommen, und bei der genauen Einsicht, die sie sowohl in die Fehler der Spanier als der tief unter ihnen stehenden Eingeborenen besitzen, ist es ihnen gelungen, das wichtigste führende Element auf den Philippinen zu werden.

Möge es bald gelingen, die entfesselte, furchtbare Kriegsfackel auszulöschen und den Frieden einkehren zu lassen in jenen schönen tropischen Archipel, welchem die Natur in überreicher Fülle alles gewährt hat, dessen der Mensch zu einem sorglosen Leben bedarf.

---

[1] Reise der Fregatte Novara, II. Bd., S. 213 (Wien 1861).

[2] Nach der Reseña geográfica y estadisca de España (Madrid 1888) betrug 1883 die Zahl der den Mönchsorden zugehörigen Dörfer, Pfarren und Seelen:

	Dörfer	Pfarren	Seelen
Augustinermönche (Calcados) .	210	182	2,138.473
Dominicanermönche	85	95	627.142
Augustinermönche (Descalzos) .	178	173	1,047.779
Franciscanermönche	164	145	993.503
Jesuitenmönche	29	110	119.689

Das North-Forkthal in Britisch-Columbien.

Von Jean Habel, derzeit in Süd-Amerika.

Wenn man in den Rocky Mountains auf der canadischen Pacificeisenbahn nach Westen reist und den Great Divide (Scheide) bei Stephen (1615 Meter) und den Waptasee bei Hector (1583 Meter) passirt hat, wird rechts ein wildes Thal sichtbar, dessen Eingang durch stark bewaldete, oben von ausgedehnten Eisfeldern bedeckte Bergwände geschlossen scheint. Dies ist das sogenannte North-Forkthal, und der aus demselben herausfließende Fluß wird für die rechte Gabelseite des Wapta oder des Kicking Horseflusses gehalten, obschon derselbe, vom geographischen Gesichtspunkte aus betrachtet, einer von den verschiedenen Ausflüssen des Waptasees zu sein scheint.

Im Hintergrunde ist eine hohe Gletscherspitze von der Bahn aus sichtbar, und war es der Zweck der hier beschriebenen Reise, diese Region bis zu einem so hohen Punkte wie möglich zu erforschen. Derselbe ist nur theilweise erreicht worden, weil im Thale selbst der Berg aus dem Gesichtspunkte verschwindet und ein zum Aufstieg führender Pfad zu spät entdeckt wurde, um ihn benutzen zu können. In Ermangelung eines anderen mir bekannten Namens habe ich den Berg Hidden (versteckter) Mountain genannt.

Von der Station Field (1235 Meter), wo die Eisenbahngesellschaft ein kleines Hotel unterhält, brach ich in Gesellschaft von Fred Stephens, Ralph Edwards und dem Koch Frank Weltmann am 15. Juli 1897 auf, die drei Genannten zu Pferde, ich zu Fuß, und mußten die anderen nach dem ersten Tage fast auch immer marschiren, während das Mitführen von einigen Sattelpferden für die Flußübergänge nothwendig war.

In drei Stunden erreichten wir den Emeraldsee (ungefähr 1285 Meter), wo wir unsere Zelte aufschlugen. Eine aus Cambrianschiefer bestehende Ablagerung, die sich eine Stunde Wegs von Field von einer Seite des Wapta zur anderen erstreckt und „Natural bridge" genannt wird, ist von der Eisenbahngesellschaft mit einem festen Brückenbau versehen worden, den unsere Pferde als erste überschritten.

Die nächsten Tage vergingen mit Versuchen, um dieselben nach einem höher gelegenen Felde zu bringen, wo das nöthige Futter vorhanden war. Die Frühstunden waren feucht und nebelig (am 17. Juli 5 Uhr früh 38° F.) und glückte es uns erst, an diesem Tage um 8 Uhr aufbrechend, nach dreistündigem Marsch von unserem Lager einen passenden Platz für unsere Zelte und Weidegrund auf 2 bis 3 Tage mit Wasser in der Nähe für die Pferde zu finden.

Den Emerald-Bergzug weiter hinaufsteigend und uns rechts gegen das North-Forkthal wendend, erreichten wir einen Punkt (2169 Meter), von welchem aus wir ein gut Theil desselben überblicken konnten. Wir standen da am Rande der ausgedehnten Gletscherabhänge, welche die nördlichen Flanken des Emerald-Gebirgszuges bedecken. Im Hintergrunde des Thales wird ein sogenannter Thalgletscher sichtbar, der in einem hübschen Eisfalle abfällt.

Ein mächtiger Wasserfall ging, unserem Standpunkte gerade gegenüber aus dem Eise hervorbrechend, über eine senkrechte Wand bis zur Thalsohle nieder, dessen Schönheit und Großartigkeit kaum von irgend einem anderen auf unserem Erdtheile übertroffen werden dürfte, indem er stets große Wassermassen führt. Die Entfernung unseres Standpunktes von dem Fuße des Wasserfalles betrug

über 630 Meter, wovon allerdings viel von der eigentlichen Fallhöhe abgerechnet werden muß. Demnach scheint es keine Uebertreibung zu sein, wenn dieser Wasserfall als einer der höchsten in der Welt bezeichnet wird. Die Höhe des Yosemitefalles in Californien, der von temporären Schneefeldern gespeist im Sommer nicht sehr wasserreich ist, wird mit 793 Meter angegeben bei einem anfänglich verticalen Falle von 460 Meter; dem folgen Cascaden von 180 Meter und schließlich kommt ein Absturz von 120 Meter. Der oft als der höchste in Europa bezeichnete über 425 Meter hohe Wasserfall bei dem französischen Dorf Gavarnie, im Département des Hautes Pyrénées, welcher von den Gletscherfeldern des Pic du Marboré herabfällt, führt so geringe Wassermassen mit sich, daß er den Boden nur als Sprühregen erreicht.

Auf dem Rückwege zum Lager schoß ich einen schweren Gemsbock, den sechs Arme kaum zu heben vermochten, und da sein Fleisch sich als sehr wohlschmeckend erwies, konnten wir länger in dem Thale bleiben, als wir erwartet hatten.

Nachdem wir die ziemlich schwierige Aufgabe bewerkstelligt hatten, unsere Pferde, Zelte und Ausrüstungen vom ersten Lager zum ausgekundschafteten zweiten Lagerplatz (1928 Meter) über einen steilen Abhang im Zickzack über Baumüberreste und Geröll zu bringen, machten wir einen erfolglosen Versuch weiter hinauf den Emerald-Gebirgszug zu dringen. Ein heftiger Gewittersturm trieb uns nach mehrstündigem Aufstieg zurück und der Abstieg über schlüpfrige Felsblöcke mußte äußerst vorsichtig gemacht werden. Am 22. Juli brachen wir um 7 Uhr 30 Minuten früh dieses prächtig gelegene Lager ab, weil wir von keinem besseren Wetter begünstigt wurden, und gelang es uns die Pferde heil und sicher hinunter auf den eingangs erwähnten Pfad zu bringen. Wir verfolgten denselben und erreichten um 10 Uhr einen Punkt (1839 Meter), welcher als Scheide zwischen dem Emeraldsee und dem North-Forkthal zu betrachten ist. Wir gelangten des Weges zu mehreren kleinen Seen und unweit des Fußes vom großen Wasserfall dicht beim Fluß hinunter in die Thalebene, wo wir unser drittes Lager (1504 Meter) aufschlugen.

Am nächsten Morgen übersetzten wir den Fluß zum unteren linken Ufer, passirten zwei Gletscherströme und mußten zum rechten Ufer zurückkehren, weil der Fluß durch eine große enge Schlucht stürzt. Durch triefendes Unterholz auf steilem Abhange kamen wir total durchnäßt zu einer kleinen Oeffnung, gerade groß genug, um unser viertes Lager (1565 Meter) aufzuschlagen. Unseren Pferden bot der Platz aber keinen Schutz gegen Wind und Wetter und so mußten wir einen geeigneteren Weidegrund für dieselben aufsuchen. Neuschnee lag am nächsten Morgen auf den Bergrücken, und erst nach sehr beschwerlichen Klettertouren bei schlechtem Wetter fanden wir bei einer zweiten Schlucht einen geeigneten Platz, wo wir unser fünftes Lager (1620 Meter) errichten konnten. Unterwegs dahin kamen wir vor einem nicht sehr großen, aber sehr schönen Wasserfall vorüber. Der Transport der Pferde ging auf diesem Terrain und über mehrere Gletscherströme äußerst schwierig von Statten und es gelang uns erst am nächsten Tage um 12 Uhr 30 Minuten mittags auf dem entgegengesetzten Flußufer auf einer kleinen Anhöhe eine geeignete Stelle zum Uebernachten in unseren Zelten und mit ausreichendem Futter für die Pferde zu entdecken. Auf dem Wege zu diesem sechsten Lager (1723 Meter) passirten wir einen schon von unserem vorherigen Lagerplatze gesehenen prächtigen Gletscher, den wir „Waptagletscher“ (s. S. 8) benannten. Ein Zwillingswasserfall von zwei nahe aneinander kommenden Gletscherströmen bildet sich hier. Der Fluß tritt da aus einer Eishöhle, an deren Ende ich den Siedepunkt des Wassers am 25. Juli

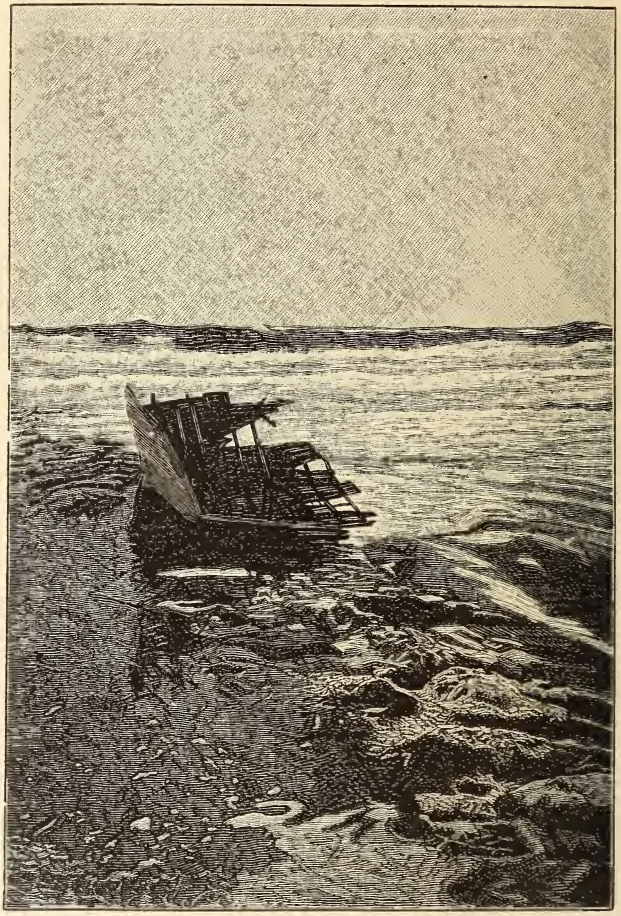
4 Uhr nachmittags bei einer Lufttemperatur von 8° C. (46,4° F.) mit 95,545° C. = 623,43 Millimeter = 24,545 Zoll festsetzte.

Nach einer sehr kalten Nacht, in der das Thermometer unter den Gefrierpunkt sank, brachen wir um 7 Uhr 30 Minuten auf, stiegen am rechtsseitigen Rand der Gletscherzunge hinauf und überschritten dieselbe um 9 Uhr 30 Minuten vormittags. Durch den Eingang eines westlichen Seitenthales erreichten wir um 10 Uhr 30 Minuten den höchsten Punkt der seitwärtigen Moräne (2340 Meter). Wir mußten hier den mit weichem Schnee bedeckten Gletscher am Seil passiren und befanden uns auf dem großen Eisfelde, welches in diesem Theile des Felsengebirges sich weit nach Norden erstrecken soll und hier mehrere hundert Fuß hohe senkrechte Felsgrate aufweist. Wir wandten uns gegen den westlichen Theil des Beckens und machten bei der nördlichen Abzweigung des Kicking Horseflusses um 1 Uhr 15 Minuten nachmittags (2696 Meter) Halt, um einen Lunch zu nehmen, Rundschau zu halten und zu photographiren. Südwärts erhoben sich zwei gletscherbedeckte Berge, nordwestwärts ein mit diesen durch eine Felswand verbundener Berg und nach Osten breiteten sich die drei Bergspitzen aus, welche den linken Rand des Waptagletschers begrenzen. Südostwärts wurden die Felsengebirgszüge sichtbar mit den Ottertail-(Fischotter) Spitzen, Mount Goodoir und Mount Stephen, Cathedral, Biddle, Hungabee, Huber, Victoria und Lefroy, ein wunderbarer Anblick, der mich an die Dolomiten der Alpen erinnerte. Um 3 Uhr 30 Minuten richteten wir unsere Schritte zurück und erreichten um 6 Uhr 45 Minuten unser Lager.

Den nächsten Tag brachten wir in der Umgebung unseres Lagerplatzes zu. Am 28. wurde der östliche Abhang des Thales bestiegen, wobei wir nach $1^1/_2$stündigem, steilem Aufstieg zu einem Punkte (2185 Meter) gelangten, wo die ganze westliche Seite des North-Forkthales einschließlich des Hidden Mountains sichtbar wurde; letzterer würde vielleicht bequem durch das Seitenthal zu ersteigen sein, dessen Eingang wir auf unserem Wege zum Gletscherbecken passirten. Dieser Berg und seine gletscherbedeckten Nachbarn werden von dem Strome entwässert, der den oben genannten Doppel- oder Zwillingsfall und den kleinen pittoresken Wasserfall bildet, an dem wir vor dem fünften Lager vorüberkamen, und die von unserem jetzigen Standpunkte aus sichtbar waren. Südlich von diesem „Wasserfallthal" waren die ganze nördliche Seite der Emeraldbergkette, die Wapta- und die Stephengruppe sichtbar. Oestlich waren unweit von uns die senkrechten Wände des Mount Balfour und durch einen kleinen Gletscher von diesem getrennt ein charakteristischer Berg, der allem Anscheine nach von dieser Seite unzugänglich ist, und der einem wohl bekannten Berg im norwegischen Romsdal ähnlich sieht, weshalb ich ihn „Trolltinder" (Zauberzinnen) nannte. Weiter ostwärts aufsteigend gelangten wir in zwei Stunden zu dem höchsten Punkte (2858 Meter) des Grates, der hier an den südlichen Theil des großen Gletscherbeckens am Fuße des Mount Balfour grenzt. Das am Morgen nebelige und regnerische Wetter hatte sich geklärt, und so konnten wir sogar zur Rechten der Ottertails etwas von der entfernten Selkirk-Bergkette sehen. Beim Sonnenuntergange des herrlichen Abends schien der Mount Stephen von oben bis unten in ein glänzendes Purpur gekleidet und versprach das Wetter am nächsten Tage schön zu werden.

Da wir jedoch und noch mehr unsere Pferde knapp im Proviant zu werden anfingen, entschlossen wir uns am Morgen des 29. Juli den Rückweg anzutreten. Ich brach um 7 Uhr auf und war so dicht wie möglich dem rechtseitigen Rande der Schlucht entlang um 9 Uhr beim fünften Lagerplatz angelangt, wo ich die Pferde erwartete, um über den Fluß zu setzen.

Wir hielten uns dann mehr nach rechts einem kleinen See zu, wo wir auf unserem Herweg ausgezeichnetes Futter entdeckt hatten, kamen dort um 11 Uhr vormittags an (1607 Meter) und nachdem wir die Pferde abgeladen, blieben wir nördlich von der kleinen sumpfigen Ebene, die zum See führt. Ich ging um seine westliche felsige Uferseite herum und maß die Wassertemperatur,



Nach dem Sturm auf Sylt. (Zu S. 18.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

die 66,2° F. betrug. Zweifelsohne wird dieser 997 Meter über dem Meeresspiegel liegende See, wo das Thermometer des Nachts sogar im Juli bis nahe an den Gefrierpunkt fällt, klein und seicht wie er ist, von warmen Quellen gespeist. Am südlichen Ende war die ganze Beschaffenheit der Vegetation und der schöne Anblick des Waptagletschers so einladend, daß ich mich entschloß, dort zu übernachten.

Am nächsten Morgen um 7 Uhr 45 Minuten brachen wir auf und blieben diesmal am rechten Ufer des Flusses auf unserem Marsche bis zum dritten Lager.

Von da mußten wir des steilab in eine Schlucht niederfallenden Flusses halber mehr westwärts auf und nieder über einen sehr beschwerlichen Grund uns bewegen, der von einem Labyrinth von Baumabfällen und Geröll bedeckt war. Mittags erreichten wir einen von den Lawinen des Mount Wapta freigemachten offenen Platz, wo wir unser letztes achtes Lager (1550 Meter) aufschlugen. Kein Wasser gab es in der Nähe und wir mußten unseren Kochtopf mit geschmolzenem Schnee für den Thee füllen.

Trachten von den Inseln Föhr und Amrum. (Zu S. 18.)

(Nach photographischen Aufnahmen.)

Um 4 Uhr nachmittags ging ein Gewittersturm über die Berge Stephen und Cathedral und um 5 Uhr mit einem Platzregen über unseren Lagerplatz nieder. Um 7 Uhr hatten wir noch einen Schauer, doch abends war es ruhig. Wir machten ein so großes Feuer zur Abschiedsfeier von den Bergen für diesmal, wie ich selten in dieser Höhe über dem Meeresspiegel gesehen habe.

Um 8 Uhr 30 Minuten morgens brachen wir am nächsten Morgen bei Regenwetter auf und hatten nach $2^1/_2$stündigem Marsche durch dichtes Buschwerk zu dem Paß im Westen eines kleinen bewaldeten, von der Eisenbahn aus sichtbaren Berges, sowie beim Abstieg und Aufstieg zum Emeraldsee zum zweiten Lager wohl den schwierigsten Theil des Weges für unsere Pferde auf dieser Tour zurückzulegen. Um 1 Uhr 40 Minuten nachmittags befanden wir uns auf dem linken Ufer des Wapta, am Fuße des Mount Stephen und eine Stunde später wieder in Field.

Die Nordfriesen.

Von Postsecretär Peter Axelsen in Elmshorn.

Hand in Hand mit dem stetigen Anwachsen unserer deutschen Colonial- und Schutzgebiete strebt naturgemäß unsere Handels- und Kriegsflotte zu stolzer Höhe empor. Eine Selbstfolge ist der wachsende Bedarf an Mannschaften für die in allen Meeren kreuzenden Dampfschiffe und Segelfahrzeuge.

Es dürfte daher wohl von naheliegendem Interesse sein, einen von den deutschen Volksstämmen näher ins Auge zu fassen, die seit Jahrhunderten Schiffahrt, Seewesen, Fischerei und Handel treiben und folgerichtig unserer blühenden Marine ein nicht unbedeutendes Contingent seetüchtiger Manneskräfte lieferten. Ich habe für diese Ausarbeitung die Friesenstämme zum Vorwurf genommen und von diesen speciell die Nordfriesen herausgehoben, weil sie in meiner Heimatsprovinz Schleswig-Holstein leben und mir daher am nächsten stehen. Auch haben die einzelnen Zweige der friesischen Völkerschaften, abgesehen von Sonderheiten, die denselben durch Abweichungen der Bodenbeschaffenheit ihrer Heimstätten oder durch die Einflüsse der Abstammung octroyirt sind, ihre Eigenart gemein.

Die Nordfriesen zerfallen in die Inselfriesen auf den West-(Nord)-seeinseln und in die landfesten Friesen in den Kreisen Husum, Eiderstedt und Tondern. Die Zahl aller schätzt man auf annähernd 20.000.

Zweifellos bilden die Friesen einen altgermanischen, deutschen Volksstamm. Wir finden dieselben zuerst erwähnt bei dem römischen Schriftsteller Tacitus. Es heißt dort: Angrivarios et Chamavos a tergo Dolgubini et Chasvari claudunt aliaeque gentes, haut perinde memoratae, a fronte Frisii excipiunt. Die germanischen Völker der Angrivarier und Chamaver, die zum Theile auf der rechten Seite der mittleren Weser und in Westfalen wohnten, hatten im Norden, beziehungsweise Nordwesten die Friesen zu Nachbarn. Letztere hatten damals ihre Sitze inne von der Bructeren an der Vechta an bis zu dem Ausgange des alten Rheinstromlaufes, der damals über Leyden bei Katwijk zur See ging. Daraus ergiebt sich, daß Friesenstämme im Gröninger Lande, in Drente, Overissel, Velauw, ferner in West-Friesland und in Nord-Holland bis zur Rheinmündung in das Meer bei Katwijk (usque ad oceanum bei Tacitus) domicilirten. In ihrem Länderbereiche waren große Seen und Watten, die sie schon von altersher mit den maritimen Verhältnissen vertraut machten. Die Einwohner in Nord-Holland heißen die kleineren, die übrigen die größeren Friesen.

Die deutschen Friesen wurden von den Niedersachsen nicht Friesen, sondern Fresen geheißen. Dieser Name wird hergeleitet von dem alten Worte „Werr"; zu deutsch Wasser. An der unteren Weser (Weter oder Water) sind die Friesen Wurrsaten benannt. Von „Werr" leitet man Werrisland, Weresland, mit dem härteren V oder F Vresland oder Fresland ab, das also gleichbedeutend ist mit Merrland (Meeresland) oder Marschland nach dem Meere, dem es abgerungen und abgewonnen ist, ferner Waterlande und Uth-(Außen-)lande. Diese Friesen besitzen und bewohnen ihr damaliges Vaterland noch heutigen Tages, bilden mithin einen äußerst stabilen Volksstamm, während manche andere deutsche Stämme nach dem Nachweis der Geschichte sich wiederholt Wanderungen unterworfen haben.

Von einem Landsmann ist dieserhalb der Sinnspruch überliefert:

„Armorum, legumque potens, ut Frisia piscum
Nomen, ita antiquas tucer liberrima sedes."

Gleichwohl haben die Friesen, als Sachsenstämme nach Südwesten, beziehungsweise Westfalen vorrückten, da diesen die zeitigen Wohnsitze wohl infolge der aus dem beständigen Kampfe mit den Naturkräften erwachsenen Mühseligkeiten nicht ferner gefielen, einen Theil der früheren sächsischen Marschländer in Ost-Friesland, Oldenburg, im Lande Würsten (Herzogthum Bremen) und in dem Herzogthum Schleswig an der Westseeküste von der Eider bis hinauf zur Stadt Tondern eingenommen (Nord-Friesland). Dieser Küstenstrich hatte vordem wiederholt die Bewohner gewechselt, da vor den Sachsen und Angeln die Cimbern dort gehaust hatten. Erst den Friesen war es vorbehalten, hier dauernde Niederlassungen zu gründen. Ein Theil der Friesen hat sich überdies an dem Zuge der Angelsachsen nach Engelland betheiligt.

Die Friesen, von den Römern auch Frisii, später Frisones oder Frisiones benannt, haben eine dem Angelsächsischen und Altsächsischen verwandte eigenartige Sprache, welche zwischen beiden die Mitte hält.

In der Marsch zwischen der Husumerau und der Widau, die Marschlande des Amtes Tondern einbegriffen, hat das Friesische die Alleinherrschaft als Volkssprache bis an die nördlichsten Kirchspiele Rodenaes, Neukirchen, Aventoft. In dem letzteren wird auch das Dänische als Umgangssprache geltend gemacht. Im Kirchspiel Uberg spricht man fast nur dänisch, in Husum, Bredstedt und Eiderstedt ausnahmslos deutsch. Tondern faßt man in der Regel nur als Annex von Nord-Friesland auf, dort spricht man jetzt durchwegs deutsch. Mit Recht sagt man daher, die Nordfriesen seien trilingii, dreizüngig oder dreisprachig.

Die friesische Sprache hat viele harte Vocale und schwere Umlaute. Der Friese gebraucht in der Anrede eigenthümlicherweise stets die zweite Person der Mehrzahl, also „J, Ji, Jet, Jau".

Die Friesen haben uns ungeachtet ihrer hervorragenden Neigung zur Aussprache und gewisser Gewandtheit in der Rede, ihrer lebhaften Art, sich zu geben, reicher Verstandesgaben, sowie regen Fassungs- und Urtheilsvermögens an Büchern oder sonstigen Schriftwerken nichts von Bedeutung geliefert. In der Schrift bediente man sich des Altfriesischen, während das Neu- oder Bauernfriesisch nur noch von den Landleuten gesprochen wurde. Im Laufe der Zeit ist die nordfriesische Sprache mehr oder minder mit den deutschen, beziehungsweise dänischen Dialecten vermischt und von diesen zersetzt worden.

Interessant ist eine Brautwerbung des Nis Ipsen in Bombüll, der einen schwedischen Reitersmann des Generals Steenbok nach Händeln ermordet hatte und nach der Ueberlieferung als Matrose auf einem Ostindienfahrer nach Holland entkam. In raschem Laufe wurde er Capitän der Handelsflotte, errang im Kriegsdienst den Rang eines Capitänlieutenants und bald den des Admirals. Als solcher schrieb er an seine frühere Geliebte, eine Dienstmagd in Emmerleff.

Myn Grethe:

As de nog van de Gesynning bist, t'welck du weirst, do ik mit dy toglyk op Bombüll dende, so kom to my na de Haag, un war myn Frow. Ich bin tegenwordig Hollandisch Admiral

Nil de Bombill,
vormalen Nis Ipsen, dyn getrue Brydigam.

Der Antrag hatte Erfolg.

Auch in der Dichtung ist Friesland äußerst spärlich vertreten. Erwähnenswerth ist ein Lustspiel „De Gidtshals" von einem Sylter. Es gilt der bekannte Spruch „Frisia non cantat"; zu übersetzen — nicht „der Friese singt nicht" — sondern „Friesland ist ohne Poesie".

Ein Hochzeits-Gelegenheitsgedicht aus dem Jahre 1749 ist erhalten geblieben. Wir lassen dasselbe hier folgen:

Dirr was liäst henn (jüngst) en Frond (Freund), di liate (ließ) mie to Brialy bedde (zur Hochzeit laden),
Jh hagget recht wohl ta (Es besagte mir recht wohl), dat hie (er) so locklick (glücklich) freit,
Ick toogt (dachte) ick schell nitt dog ey äf ä föll Sid ledde (will's doch nicht auf die faule Seite legen),
Ick sagg (sah) dat ercken henn äft ollerwieligst flöidt (daß ein jeder putzte sich aufs beste).
Dierfahr griep (darum griff) ick to dat, wett ick äf Wrall hop liehrt (was ich in der Welt gelernt),
How wiet (wer weiß)? et Briälpsfolk mey (mag) ock wehl hap fiärsche liäse (Verse lesen);
Ick wiet, dat sock wett (desgleichen) ock bey Briälpe herr so hiert (sich gehört).
So toogt ik bey mir siälv, en Dirrbey most et blöffe (dabei mußt es bleiben),
Ick sagg men Sagge ar (betrachtete meine Sache), ick toogt wet scheckt hem biäst (wie schickt's am besten sich),
Dach tocht (däuchte) mir, dat was kehmst (am besten), ick will en Karmen schrife (Gedicht schreiben),
„Gnad segne Jonken (Euren) Stand en jef Jonk folle Jhre (und geb Euch viele Jahre)
Dirr nennt (nichts) fuan (von) Wehrstand bey Jonk (viele Jahre) hem finde moy (sich finden möge),
En kemmt er denn all wett, dat Jet (Ihr) fuan Gnad dä liehre (lernt),
Hörr (wie) Jet Jonk hulle schelle (verhalten sollt) äf Lock — en Kommers Wey (auf Pfaden des Glück und des Kummers).

Infolge des Mangels an Dichterschätzen, und weil wir nur in den friesischen Rechtsbüchern einen eigentlichen Anhalt für Sprache und Lautverhältnisse haben, entgeht uns der lebendige Ausdruck des Volksidioms. Charakteristisch ist es jedoch, daß in der friesischen Sprache k und g vor i und e in einen Z-Laut übergehen, so Kirche Kerk (sprich tserke) oder liegen liggian (sprich lidzian). Dieser Umlaut in der Aussprache ist den übrigen germanischen Stämmen fremd, dagegen bei Romanen und Slaven gebräuchlich.

An Literaturerzeugnissen finden sich vor: Die lex Frisionum aus altfriesischer Zeit, Grammatik der altfriesischen Sprache von Rask (Frisisk Sproglärd. Kopenhagen 1825); eine Sprachlehre „Wörterbuch von Wianda" 1786, ein solches von Richthofen 1840, ein solches reichhaltigen Umfanges von Outzen (Glossarium) 1837, Literarische Uebersicht, Anhang von Mone 1838, Allgemeen frieseh dialection von Winkler 1872.

Das von den Nordfriesen bewohnte Land ist von denselben zu einem beträchtlichen Theile in langwierigen stetigen Kämpfen mit den rauhen gewaltigen Meeresfluten errungen und bewahrt worden und besteht sowohl auf den Inseln wie auf dem Festlande wechselweise in Marschboden und in Geest. Marschländereien nennt man niedrige, am Meere gelegene Länder, die dem Meere gleichsam entzogen, zum Theile noch des Meeres Gewalt unterworfen sind; denn wo sie durch Deiche, hohe Dämme, gegen die See nicht geschützt sind, bringen sie wenig Nutzen. Dem gegenüber steht die Geest, Göse oder Göst, dürre oder trocken, hohe Felder oder Orte. Nicht mit Unrecht hat man gesagt, daß die Marschleute gleichsam in einem Paradiese wohnen. Der niedrigen Marschländer Grund und Boden ist Kleie, sonderbare fette, graue, zähe Erde (so benannt von der Klebrigkeit), wo der Wiesenklee häufig hoch und dicht wächst, davon das friesische

Vieh seine Größe und Fett erhält. Allgemein gebräuchlich ist auch die Bezeichnung Uthlande, an der See gelegen Spattlande, mit dem Spaten bedeichet Waterlande, aus dem Wasser geholt. Das Land ist eben mit vielen Dämmen und Deichen zum Schutze wider das Meer möglichst gesichert, mit Schleusen zum Durchlassen oder Absperren der Gewässer, größtentheils niedrig, zwischendurch sumpfig, ohne nennenswerthe Höhe. Die Aecker sind durch Gräben geschieden, vielfach aus sich heraus fruchtbar und tragfähig. Die Deiche sind von außen her nach oben zugespitzt, mit Reth und Stroh zur größeren Widerstandsfähigkeit durchgearbeitet, um so die rückliegende Gegend, die meistentheils niedriger gelegen ist als das Meer, zu schützen. Die Häuser sind auf hohen Worden oder Wärven (Warften), Anhöhen künstlicher Art, erbaut zur größeren Sicherheit bei Sturmfluten, Deichbrüchen u. s. w., wie solche in großer Zahl das Land in verheerender Weise betroffen haben. Mit harten Mühen und ungeheueren Kosten ist das Land durch Eindeichungen, dann aber auch durch Trockenlegung sumpfiger Flächen vergrößert worden. Der Anfang wurde mit Sommerdeichen gemacht, die bis zur Höhe von 8 Fuß reichten, dem stärkeren Wasseranbrange in der rauhen Jahreszeit aber keinen Halt gebieten konnten. So wurden eingedeicht 987 der St. Johanniskoog zu Poppenbüll, 995 der Tetenbüller Kirchenkoog, 1000 der Tetenbüller Südosterkoog, 1008 der Silkenbüllerkoog, 1100 der Marienkoog, Eiderstedt wurde darauf landfest gemacht an Evershoop und Utzholm, 1275 Marschkoog in Tetenbüll, 1280 großer Heverkoog, 1285 der Dröge oder alte Koog, 1553 der Dagebüllerkoog, 1554 kleiner Haverkoog, 1570 Herrenhallig, 1579 Adolfskoog, 1562 Gotteskoog, 1580 Risummohringer Kornkoog, 1647 Maasbüllerkoog, 1684 bis 1703 Christian Albrechtskoog, 1799 Marienkoog u. a. m.

Das lehmige Marschland, in den Niederungen und angeschwemmten Landstrichen gelegen, eignet sich mehr zu Weiden und zur Viehgrasung, während auf der höheren, trockenen und mageren kiesgründigen Geest der Kornbau besseren Erfolg zeigt. Auf den Westseeinseln finden sich auch größere Haideflächen. Der schwere Marschboden erscheint im Sommer mit seinem herrlichen strotzenden Grasteppich als ein wahres Schmuckkästlein, welches nur für den eigenen Haus- und Stallbedarf der Einwohner den nöthigen Platz zum Getreidebau bietet. Die Geest liefert Korn und Stroh auch für die Ausfuhr. Im ganzen ist das Land mit Vieh, Korn und Fischen reich gesegnet. Die vielerorten gepflegte Schafzucht producirt reichliche Wolle, die nach Hamburg und England ausgeführt wird.

Außer der Viehgräsung, die in höchster Blüthe steht, und der Viehzucht wird mäßiger Handel mit Korn, Hülsenfrüchten, Pferden, Käse, Butter und Wolle getrieben.

An Gewässern durchziehen das Land: die Hever (Heverus oder Hyvarus), die ehemals die Gelände in ihrem Laufe theilte und eine Bucht zwischen Eiderstedt und Nordstrand bildete, die Milde, die aus dem Ostseegebiete herüberfließt, sich mit der Vordereider vereinigt und vorzeiten die Scheide zwischen dem damaligen Schleswig und Eiderstedt bildete, jetzt hinterläßt sie nur geringe Spuren; die Eider zwischen Eiderstedt und Dithmarschen, Husumerau, Hattstederau, Soholmerau, Süderau, Grünau, Widau. Alle diese Gewässer halten die Richtung von Osten nach Westen, da der Mittelrücken von Schleswig wesentlich höher liegt.

Seitwärts der Binnengewässer nächst Husum werden seit einer Reihe von Jahren auf regierungsseitig unterstützten Bänken größere Mengen von

Austern gezüchtet, gefangen und vertrieben. Von Bedeutung ist auch hie und da der Fischfang. Die Schiffahrt ist infolge der größentheils unwirthlichen, von geschützten Häfen fast leeren Küste weniger begünstigt. Die beheimateten Seeleute fahren durchgängig auf auswärtigen Kauffahrern. Einen großen Umfang hat der Einfuhrhandel mit Brennstoffen aller Arten in das Friesenland. Hölzer oder Kohlen giebt es dort in Anbetracht der eigenthümlichen Bodenbeschaffenheit nicht und Torf nur in geringem Umfange. Nur dort, wo in älterer Zeit zwischen niedrigen Feldern Moräste oder Sümpfe sich erstreckten, in denen Schilf- und Riedgras wuchsen und die ursprünglich vorhandenen Bäume und Sträucher verrotteten, hat sich eine Masse entwickelt, aus der man späterhin Torf zu gewinnen wußte. Als vorhanden gewesene Baumarten hat man erkennen können: Ellern, Birken, Buchen, ferner Wasserpflanzen verschiedener Arten.

Eigenartig ist die Gewinnung des Salzes bei den Friesen. Man fuhr in kleinen Fahrzeugen auf die Meeresfläche hinaus, grub während der Ebbe in dem vom Wasser freigewordenen Wassergebiete die unter dem Schlick liegende wurzelreiche Moorerde (Terrig genannt) hervor, brachte diese ans Land und breitete sie an der Sonne im Freien zum Dörren aus. Den Rest verbrannte man in Haufen, warf die entstandene Asche wiederum zu einer dünnen Schicht aus, feuchtete diese an, knetete sie mit entblößten Füßen, reinigte sie von Steinchen und Unrath, begoß und trocknete sie wiederum, so daß schließlich eine Lauge erübrigte, die zu Salz versotten wurde. Zu solchen Manipulationen eigneten sich zweckmäßig die höher gelegenen Landzungen.

Ergiebig ist auch an der Küste der Krabben-, Porrenfang, der für die wenig begüterten Fischerfamilien in den Monaten April bis October alljährlich einen guten Unterhalt liefert. Die Waare hat größte Nachfrage; die Nordseekrabben sind wohlschmeckender als die Ostseekrabben und treten reichlicher auf als diese. Krabbensuppe und eingemachte Krabben gelten als Delicatesse. An der Küste und auf den Inseln hat der Fang von Seehunden in den letzten Jahrzehnten an Umfang zugenommen. Die Jagd auf diese Thiere bildet einen beliebten Sport für seetüchtige Badegäste. Von Bedeutung ist auch der Fang von Wildenten, Krickenten und Grauvögeln auf diesen Inseln, dergestalt, daß sich daraus ein thatsächlicher Industriezweig entwickelt hat. Die Enten werden in besonderen, kunstvoll am Wattenmeer mit größerem Kostenaufwande angelegten Einfriedigungen, Vogelkojen genannt, in einer Anzahl bis zu 10.000 Stück jährlich gefangen, entweder auf den Inseln verzehrt oder frisch, beziehungsweise eingemacht exportirt. Die Nachfrage nach diesem Artikel geht regelmäßig über das Angebot. Die Inseln Helgoland, Westerland, Sylt, Föhr und Amrum haben sich in kürzerer Jahresfolge zu Badestätten, zum Theile hervorragenden Charakters, aufgeschwungen und bieten durch den stark anwachsenden Fremdenverkehr den Inselbewohnern reichliche Einnahmequellen.

(Schluß folgt.)

Die Plitvicer Seen in Kroatien.

Von Professor Dr. Friedrich Umlauft.

Abseits von den vielbetretenen Wegen moderner Wanderbewegung liegt für die große Mehrheit der Touristenwelt auch dem Namen nach noch unbekannt inmitten öder Karstwüste ein Kleinod der Natur eingebettet, welches unbe-

streitbar zu den schönsten Gegenden unseres Erdtheiles gerechnet werden muß: das Gebiet der Plitvicer Seen. Jeder, der diesen in seltener Weise bevorzugten Erdenwinkel gesehen hat, war von seinem mächtig ergreifenden Eindrucke überwältigt und entzückt, und gleich Dithyramben lesen sich die Berichte derjenigen, welche eine Schilderung der geschauten Herrlichkeit versuchen. Wie das berühmte Berner Oberland in engem Rahmen eine Fülle von Schaustücken des Schönsten und Großartigsten einschließt, was die Alpen zu bieten vermögen, so umfaßt das Bergland des kroatischen Comitates Lika-Krbava auf verhältnismäßig beschränktem Raume alles, was der Karst an touristischen Lockmitteln aufbietet. In diesem stellenweise bis an die Hochgebirgsregion hinanragenden Karstgebiete findet man zwischen öden, nur hie und da bewaldeten Plateaus breite, fruchtbare Thäler und Mulden, plötzlich im Boden verschwindende und wieder zu Tage tretende Flüsse, zahlreiche Grottenbildungen und intermittirende Seen. Hat man aber das Herz der Lika erreicht, so glaubt man sich in ein zur Wirklichkeit gewordenes Märchenland versetzt; eine Kette von blauen, schimmernden Seen, die in Terrassen übereinander liegen und durch zahllose rauschende und tosende Wasserstürze miteinander verbunden sind, schöne, grünbelaubte Berge, dunkle Grotten und mächtige Felsen und darüber ein italisch lachender Himmel, dies alles vereinigt sich zu einem Ganzen, wie es die schöpferischeste Phantasie kaum geahnt hätte! So ist das Gebiet der Plitvicer Seen.

Fragen wir nun erstaunt, wie eine Gegend von solcher Naturpracht, im südlichen Europa, unweit der Adria, bis zum Ende des 19. Jahrhunderts kaum bekannt und wenig besucht bleiben konnte, so giebt uns der Mangel an modernen Verkehrsmitteln in diesem Gebiete des Karstes den Schlüssel hierzu. So lange nicht eine der projectirten Eisenbahnlinien, sei es von Zengg oder Ogulin nach Bihać in Bosnien, sei es von Karlstadt über Sluin-Plitvica nach Knin in Dalmatien oder zwischen Zengg und Essek, zur Ausführung gelangt ist, wird schwerlich der Wanderzug nach den herrlichen Plitvicer Seen besonders lebhaft werden. Und doch handelt es sich hier nicht allein um die Befriedigung touristischer Interessen. Namentlich eine Eisenbahnverbindung mit dem Meere würde in nationalökonomischer Hinsicht für das ganze Gebiet von außerordentlicher Bedeutung sein und die Ausnutzung seiner reichlich vorhandenen Naturproducte ermöglichen.

Nähert man sich dem Berglande des Comitates Lika-Krbava von der adriatischen Küste her, so hat man vorerst den vollkommen sterilen Seekarst zu überschreiten. So heißt der westliche steile Abfall des Velebit, eines Höhenzuges, der nur auf seiner Kammlinie noch einen Waldstreifen trägt und sich ostwärts allmählich zum Gačkathal herabsenkt, um dann in die Hochebene der Lika überzugehen. Seine culminirenden Gipfel erreichen über 1600 Meter Höhe. Im Norden finden wir den Gebirgszug der Kapella, welche von Nordwest nach Südost streicht und durch die von Zengg nach Karlstadt führende Josefinenstraße in zwei Theile zerfällt wird, die nordwestliche Große Kapella und die südöstliche, bis zu den Plitvicer Seen reichende Kleine Kapella. Waldreich und nicht mehr so rauh und steinig wie der Velebit gipfelt dieses Gebirge im Klek (1183 Meter) und in der Bjela Lasica (1533 Meter). Am höchsten ist das Gebirgsland im Süden der Plitvicer Seen, das Plješevicagebirge, dessen bedeutendste Gipfel der Oseblin (1657 Meter) und die Gola Plješevica (1649 Meter) sind. Während dasselbe gegen Westen mit steilen, felsigen Hängen abfällt, ist es gegen Osten bewaldet. Diese genannten Gebirgsstöcke umschließen eine Reihe von Mulden und Thälern, welche, wie dies dem ganzen Karstlande eigenthümlich

ist, des offenen Wasserabflusses entbehren, so daß die Gewässer im durchlässigen Kalkgestein unterirdisch ihren Abfluß finden, und die man daher als blinde Thäler bezeichnet. Diesen Charakter haben namentlich das Gačkathal, dann die Kesselthäler der Lika, Krbava und Zermanja.

Solcherart ist das Gebirgsland, in dem die herrlichen Plitvicer Seen gelegen sind. Der Zufahrtstraßen zu denselben giebt es nun hauptsächlich zwei, entweder von der Küste aus oder von Norden her. Die wichtigste geht von der Hafenstadt Zengg aus, welche man von Fiume mittelst Localdampfers in ungefähr vier Stunden erreicht. Von Zengg fährt man mittelst Post- oder Miethwagens über Žutalokva und Otočac nach Leskovac am Südrande des Seengebietes,

Partie der Plitvicer Seen.

(Nach einer photographischen Aufnahme von Zuna.)

eine Strecke von 75 Kilometer. Weiter ist der Weg, wenn man von Fiume aus die ungarische Staatsbahnlinie Fiume-Agram bis zur Station Ogulin benutzt und dann mit Wagen nach Otočac und Leskovac die Reise fortsetzt, denn diese Route mißt etwa 100 Kilometer. Will man aber von Agram aus die Plitvicer Seen erreichen, so kann man entweder in Ogulin die Eisenbahn verlassen, um mit Benutzung der Post oder eines Miethwagens über Žutalokva und Otočac nach dem Orte Leskovac zu gelangen, oder man fährt nach Karlstadt und kommt über Sluin auf dem kürzesten Wege in das Seengebiet.

Die Straße von Otočac führt aus dem großen und fruchtbaren Gačkathale nach Ueberschreitung eines breiten Gebirgsrückens in das Thal von Babinpotok, an dessen Nordrande eine aus der Römerzeit stammende Schanze unsere Aufmerksamkeit auf sich lenkt. Das Thal von Babinpotok wird durch die Wasserscheide des Čuden Klanac (828 Meter) vom Seengebiete getrennt. Rinnenartig

Wasserfälle bei den Plitvicer Seen.

(Nach einer photographischen Aufnahme von Zuna.)

neigen sich die Hänge der umliegenden Höhen zu den Spiegeln der Seen, denen sie daher ihre Wasser zusenden. Der wasserreichste oberirdische Zufluß des Seengebietes ist die aus einer Felswand am Westabhange der Plješevica entspringende Crna Rieka (Schwarzer Fluß); einen zweiten Zufluß bildet die vom Čuden Klanac kommende Biela Rieka (Weißer Fluß), welche durch ein schmales, rinnenförmiges Waldthal den Seen sich zuwendet. Außerdem sind noch die Bäche Leskovac, Matijaševac und Ričica zu nennen. Der gesammelte Abfluß der Seen führt den Namen Korana und nimmt nordwärts gegen Karlstadt seinen Weg.

Der Plitvicer Seen sind nicht weniger als dreizehn, welche terrassenförmig untereinander liegen. Der südlichste von ihnen ist der Prošćansko Jezero, 625 Meter über dem Meere, 500 Meter breit und 1200 Meter lang. Ihm folgen gegen Norden in drei bis vier stufenförmigen Absätzen die kleinen Seebecken des Ciganovac, Okrugljak Gornji, Crno Jezero, Vir, Galovac und Gradinsko Jezero, dann der größte der Seen, Kozjak, welcher 600 Meter in der Breite und 3000 Meter in der Länge mißt. Letzterem schließen sich noch die kleinen Seen Milanovac, Okrugljak Dolnji, Kaludjerovac und Novakovića Brod an. Die Länge des gesammten Seengebietes beträgt 8 Kilometer. Da der letztgenannte See 506 Meter über dem Meere liegt, beträgt der Höhenunterschied zwischen dem obersten und untersten See 1·19 Meter. Daraus erklärt sich die Menge von größeren und kleineren Wasserfällen, welche die Verbindung der Seen untereinander herstellen; es sind ihrer ungefähr dreißig.

Zu diesen zwölf Seen kommt als dreizehnter der Bakinovac, welcher jedoch mit den übrigen Seen in keiner Verbindung steht und abseits derselben gelegen ist.

Das an Naturschönheiten so überreiche Gebiet der Plitvicer Seen war bis in die jüngste Zeit, wie schon bemerkt, fast verschollen. Dieser Ausdruck ist gerechtfertigt, denn die Römer, welche mit bewundernswerthem Empfinden für ihre Landaufenthalte die herrlichsten Punkte auszuwählen verstanden, haben auch in diesen entlegenen Winkel ihren Weg genommen und sich an den Ufern der Plitvicer Seen Villen erbaut, von welchen Mauerreste auf der Stephanieinsel im Kozjak und sonst in der Umgebung der Seen Zeugnis geben. Von einer Würdigung der landschaftlichen Reize des Seengebietes in der Folgezeit wissen wir nichts. Erst im Anfange unseres Jahrhunderts taucht überhaupt ihr Name in der Literatur auf. In den „Europäischen Annalen" (Tübingen 1810) finden wir nämlich eine Beschreibung der Seen, die älteste, so viel bekannt. Darauf widmete ihnen 1830 eine Frau Therese Arthner in ihrem Werke „Briefe über einen Theil von Kroatien" eine kurze Schilderung. Wieder trat eine Pause von drei Jahrzehnten ein, bis L. v. Farkas-Vukotinović in den Sitzungsberichten der kaiserl. Akademie 1859 das Seengebiet zum erstenmale vom wissenschaftlichen Gesichtspunkte aus beleuchtete. Im September 1888 besuchte Kronprinzessin Stephanie die Plitvicer Seen und wurde von ihrem Anblicke entzückt, aber nur ganz vorübergehend lenkte dieser Besuch die öffentliche Aufmerksamkeit auf das Seengebiet. Erst den eifrigen Bemühungen des Ende 1893 ins Leben getretenen „Vereines für Instandsetzung und Verschönerung der Plitvicer Seen und Umgebung", der seinen Sitz in Agram hat, gelang es diesen schönsten Punkt kroatischen Landes dem großen Touristenstrome zu erschließen und seinen Besuch zu heben. In jüngster Zeit hat wohl auch die eingehende Darstellung des Hauptmannes Stephan v. Buchwald „Die Plitvicer Seen und ihr Vorland" (Fiume 1896), welcher wir die meisten hier gebotenen Angaben verdanken, hierzu beigetragen.

Die Seen liegen in einer nur wenig gelichteten Urwaldwildnis, die aus Buchen, Ahornen und Edeltannen besteht, und durch die längs der Seen zwei fahrbare Wege, der 1888 angelegte Stephanieweg und der jüngere Maria Dorotheaweg, führen. Eine Fahrt auf diesen Wegen gehört zu den wunderbarsten Genüssen, welche die Natur zu bieten vermag. Während derselben entwickeln sich die prächtigen, vielgegliederten Contouren der Seen, welche jeden Augenblick dem Beschauer neue Reize eröffnen. Bald gewahrt man einen dicht bewaldeten, weit in die Gewässer vorspringenden Hügel, dann wieder eine tief eingeschnittene Bucht, und zwischen den Waldbäumen hindurch schimmert der See in fortwährend sich ändernden Reflexen. Das wunderbare Farbenspiel der Seen ist eine Naturerscheinung, wie sie in ihrer Art wohl einzig dasteht, das sich aber erst bei höherer Temperatur entwickelt. Während bei geringer Wasserwärme alle Seen die gleiche ins Graue spielende Färbung aufweisen, hat, wenn die Temperatur des Wassers über 15° C. steigt, jeder von ihnen seine eigene charakteristische Färbung. „Der Kozjak-See gefällt sich in häufigem Wechsel seines Farbenspieles, bald ist er tiefblau, dann wieder grün, zeitweise in seltsamen Nuancen dieser beiden Farben schillernd. Die Oberfläche des Jezero liegt in einem grüngelben Schimmer vor uns, während der Galovac ein Grün in verschiedenen Variationen aufweist; der Prošćansko wieder unterscheidet sich von den Nachbarseen durch seine constant graue Färbung. In der Dämmerung oder im Mondlicht ist der Anblick der Seen von bestrickender, märchenschöner Wirkung. Er zeigt uns in der Bewegung einer raschen Fahrt auf dem ziemlich hoch über dem Seespiegel führenden, jeden Augenblick seine Richtung ändernden Wege die Bäume in verschlungenen, phantastischen Formen, mit ihren knorrigen Stämmen wie Riesen am Wegrande lauernd. Solche Eindrücke mögen die nächtlichen Fahrten König Ludwigs von Bayern gebracht haben!“

Die Plitvicer Seen.
Maßstab 1 : 75.000.

Und nun die Wasserfälle, welche in verschiedener Fülle und Höhe, in breiten Cascaden oder schmalen Silberbändern, vereinzelt oder in Menge, über mächtige Felswände und gegliederte Tropfsteingebilde, rauschend, tosend, schäumend oder schleierförmig aus den höher gelegenen Seen zur Tiefe stürzen. Am größten ist der unterste Wasserfall, wo die Plitvica über eine 78 Meter hohe Wand in die Korana sich ergießt. Auf einer Seite fällt das Wasser in

bedeutender Breite zur Tiefe und bildet einen riesigen, feinen, wie aus weißer Seide gewebten Schleier, während auf der anderen Seite die gesammte Wassermasse tosend und brausend wie ein Wildbach in den Abgrund stürzt. In nächster Nähe giebt es noch etwa zwanzig Katarakte, deren Wasser sich insgesammt hier vereinen, so daß die Oberfläche des Bassins ununterbrochen schäumt und zischt und sprudelt und tost.

Am Südostufer des Kozjak, an einer der schönsten Stellen des Seengebietes, erhebt sich auf einem bastionartig gegen den See vorspringenden Hügel das große, vom Verschönerungsvereine erbaute Hotel, welches selbst dem verwöhnten Naturfreunde alle Bequemlichkeiten bietet. Hierher lenke man seine Schritte, wenn man etliche Wochen hindurch den Zauber herrlichster Landschaft in froher, friedlicher Stimmung genießen will.

Die Lage in Spanien.

Von Karl Nebehay.

Selten wohl sind über ein Land divergirendere Urtheile gefällt worden als über Spanien geurtheilt wird. Der eine läßt überhaupt kein gutes Haar an dem Lande, der andere sieht nur das Schöne und übergeht das Schlechte. Ich habe Spanien zweimal bereist, befasse mich seit Jahren mit Sprache, Literatur, Land und Leuten und bekam über mein rücksichtsloses, offenes Urtheil von spanischen Staatsmännern ꝛc. nur Worte des Lobes zu hören. Mein erster Eindruck, wenn ich den Boden dieses von mir geliebten Landes betrat, war stets der ungünstigste. Es ging mir wie einem Hungrigen, der schon mit Gier auf das Essen wartete und dann aus irgend einer Ursache den Hunger verlor, um jedoch später doch das verschmähte Essen einzunehmen. Je mehr man über Spanien gelesen hat, desto enttäuschter wird man an Ort und Stelle sein, denn nur schwer trifft man ein offenes, objectives Urtheil.

Spanien ist landschaftlich beiweitem nicht so schön, als es oft geschildert wird; Volkstrachten sind heute nur selten mehr zu sehen, und wer die Sprache nicht beherrscht, nicht viel in Dörfern reist und mit Familien verkehrt, wird Spanien nie kennen lernen. Man muß in kleinen Dörfern gewesen sein, muß das viele Elend und die Armuth gesehen haben, aber ebenso den Luxus der Städte; Theater, Stiergefechte, Volksfeste besucht haben, um ein klares Bild von diesem Lande zu bekommen. Was einem schon das Land sympathisch macht, sind die schöne wohlklingende Sprache, die Gastfreundschaft und Höflichkeit seiner Bewohner, der Anblick der wirklich schönen Frauen und Mädchen, sowie der einzig auf der Welt dastehenden Kunstschätze und die unübertroffene patriotische Hingebung des Volkes. Die Reversseite sind starres Festhalten an der Gloire vergangener Zeiten, Clericalismus, der mangelhafte Zustand des Schulwesens, der Post, der Eisenbahnen und das Bettelunwesen.

Was den oft gehörten Vorwurf der Faulheit seiner Bewohner betrifft, muß entschieden in Spanien auch nach Klima, Grund, Boden und Besitz unterschieden werden. Im Süden (Córdoba, Granada, Madrid und Segovia), wo die Natur die Gaben mit dem Füllhorn spendet und die Hitze fast jede Thätigkeit lähmt, wie die Bedürfnislosigkeit und fabelhafte Billigkeit des Lebens in ganz

Andalusien, der sterile Boden Castiliens sind Hauptursachen einer geringen Thätigkeit, indessen wie bei uns im Norden höhere Intelligenz, härtere Lebensbedingungen, hervorgerufen durch klimatische und sociale Verhältnisse, die Thätigkeit und Bedürfnisse steigern. In Andalusien zahlt man den Feldarbeitern 3 bis 4 Reales = 28 bis 38 kr., im Baskenlande $2^1/_2$ bis $3^1/_2$ Pesedas = 75 bis 1 fl. 20 kr. Tagelohn! In Andalusien kann eine Familie mit 30 bis 50 kr. pro Tag von Fischen und Früchten leben, im Norden aber (Aragonien, Baskische Provinzen, Castilien) müßte sie mit diesem Gelde Hungers sterben. Sicher ist, daß viel Grund und Boden brach liegt, was durch veraltete Besitzthumsrechte und das Pachtwesen verschuldet wird, ebenso in ganzen Provinzen kein Fortschritt, keine Industrie zu finden ist, während in Catalonien und in den drei baskischen Provinzen hoch entwickelte Agricultur, Fabriks- und Industriewesen, trotz Carlismus und Clericalismus, anzutreffen sind.

Der Spanier ist von Hause intelligent und bildungsfähig, doch ist speciell das Volksschulwesen (3 Jahre Schule) auf einer sehr niederen Stufe, die Erhaltungskosten von Schule und Lehrern den Gemeinden und Provinzen aufgehalst, der kirchliche Einfluß viel zu groß. Die Colegios, unseren Gymnasien und Realschulen gleich, sind auch nicht auf der Höhe, die Universitäten dagegen ziemlich gut, nur scheint mir die Vorbildung zur Universität entschieden zu gering. Dagegen sind Kunst- und Gewerbe-, Handels- und Navigationsschulen gut zu nennen. Ich hatte wiederholt Gelegenheit, Schularbeiten der Kunst- und Gewerbeschule in Torrelavega zu sehen und war über die Leistungen derselben erstaunt. An Kunstsinn mangelt es in Spanien so wenig wie an bedeutenden Talenten, und ich nenne nur die Benlliure, Pradilla, Rincon ꝛc. Es wird in Spanien der über das Mittelmaß gebildete Mensch, ebenso wie in den romanischen Ländern überhaupt, viel leichter Carrière machen wie bei uns oder in Deutschland, nur muß er mit Politikern, beziehungsweise Deputirten oder Senatoren bekannt sein.

Woran Spanien und seine Colonien in erster Linie kranken, ist die schlechte Administration, der häufige Wechsel der Gouverneure und hohen Beamten und deren Abhängigkeit von politischen Verhältnissen. Spanien könnte nochmals so viel Bewohner ernähren und kann ohne seine Colonien existiren, nur müßten einschneidende Reformen in der schwerfälligen Verwaltung durchgeführt werden und für die Hebung des Ackerbaues, der Landwirthschaft und Industrie mehr geschehen. Besonders die Olivencultur und Oelgewinnung lassen alles zu wünschen übrig. Auch der Weinhandel und die so reiche Weinproduction erfordern gründliche Reformen, da sie bedeutend mehr tragen könnten. Post, Eisenbahnen und Telegraph entsprechen, trotz der sehr intelligenten Beamtenschaft, nicht den Anforderungen des Verkehres.

Politisch hat es Spanien leider nie verstanden, sich Freunde zu erwerben. Der Deutschenhaß, besonders von Castelar gezüchtet, hat schlechte Früchte getragen, die thurmhohe angebliche Freundschaft mit den Franzosen ist wohl nur eine imäginäre, denn Frankreich ist Spanien gegenüber mehr als höflich kühl und ablehnend. England ist nie bemüht gewesen, Spanien gegenüber sich freundlich zu zeigen und Amerikas Nordstaaten sind seit den ersten Flibustiern die Feinde Spaniens gewesen. Das einzige Reich Europas, welches sich Spanien gegenüber stets sympathisch zeigte und an der Erhaltung seiner Colonien Interesse hat, ist Rußland, doch sind die Berührungspunkte der beiden Nationen zu gering, und die geographische Lage schließt wohl eine Allianz aus. Oesterreich-Ungarn, Italien und selbst Portugal fallen politisch nicht in die Wagschale. Wenn Spanien den Russen eine kleine Insel als Kohlenstation im Mittelmeere

abgetreten hätte oder noch abträte, so wäre dies nur ein großer Nutzen für Spanien und es würde sich einen mächtigen Freund sichern, der in Asien manches für Spanien thun könnte! Das zweite Land, mit dem Spanien längst ein enges Verhältnis haben sollte, ist Mexico. Mexico ist heute das einzige Bollwerk gegen eine Yankee-Invasion in Central-Amerika und die einzige consolidirte Republik ganz Mittel-Amerikas, es ist ein mächtiger Zukunftsstaat!

Es wirft sich nun die Frage auf, ob Spanien, so es Cuba, Puerto Rico und die Philippinen verliert, existiren kann? Soweit ich das Land kenne und mit einflußreichen Männern darüber gesprochen habe, behaupte ich ja, es wird für Spanien in vieler Beziehung sogar ein Vortheil sein, keine Colonien zu besitzen. Wie die Colonien verwaltet wurden, haben sich bloß einzelne Personen bereichert, das Land hat nur pecuniären Schaden gehabt. Der Handel auf Cuba war schon lange in amerikanischen, der auf den Philippinen in deutschen und englischen Händen; indessen für die Colonien gar nichts geschehen ist, entsprachen dieselben mehr einer mit Gewalt erhaltenen Großmachtstellung als einer wirklich rationellen Colonialwirthschaft. Spanien hat an seinem noch brach liegenden Grund und Boden, unbenützten Erzlagern ꝛc. noch unbehobene Schätze und kann bei einschneidenden Reformen auf allen Productionszweigen, bei seinen billigen Arbeitskräften nicht nur sich wieder consolidiren, sondern ein sehr gefährlicher Concurrent werden. Bei dem fabelhaften Patriotismus und der wirklich unglaublichen Opferwilligkeit des spanischen Volkes wird der unglückliche Krieg dem Lande die Augen öffnen; statt Millionen nutzlos für die Colonien zu opfern, soll man trachten das Mutterland mit seinen reichen Schätzen zu heben, es dem Fremden mehr und leichter zugänglich zu machen, und Spanien müßte in absehbarer Zeit ohne Colonien sich in normalen Bahnen bewegen. Im Lande selbst war während des Krieges von ihm fast nichts zu spüren, doch in den Hafenorten wie Barcelona stockte der Schiffsverkehr und die Colonialbanken und Exporthäuser werden den wie immer ausfallenden Frieden mit wahrer Freude begrüßen!

Astronomische und physikalische Geographie.

Ein zweiter Mond unserer Erde.

Dr. Georg Waltemath aus Hamburg zeigte Ende Januar 1898 durch ein Circular die Entdeckung eines angeblichen zweiten Erdmondes an. Die Sache mag seltsam klingen, da sie jedoch auch durch astronomische Zeitschriften angekündigt wurde, so wollen wir den Inhalt dieses Circulars unseren Lesern nicht vorenthalten.

„Die säculare Beschleunigung der Mondbewegung in Länge ist bekanntlich um etwa 5 Secunden größer als sie nach der Störungstheorie aus den Einwirkungen der Planeten sein sollte, und die Versuche, diese Acceleration zu erklären, sind bis jetzt nicht gelungen. Der Unterzeichnete ist der Ueberzeugung, daß ein System kleiner Monde und Meteoriten die Beschleunigung herbeiführt. Thatsächlich ist auch am 11. Juni 1855 von Dr. Ritter, einem Lehrer der Polytechnischen Schule von Hannover, mit bloßem Auge ein runder, schwarzer Körper beobachtet worden, der von rechts nach links an der Sonne vorüberging.

Dr. Georg Waltemath hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Bewegung dieses Erdmondes zu erforschen und bringt nachstehend die Elemente desselben zur allgemeinen Kenntnis.

Mittlere Länge am 1. Januar 1898 mittags Berlin 214,73°.
Mittlerer synodischer Umlauf 177,000.593 Tage.
Umlauf siderisch . . 119,227.434 Tage.
„ drakonitisch 118,003.952 „
„ anomalitisch 120.915 „
Mittlere tägliche Bewegung 3,01943930120.
Erdnähe 1898 April 8 mittags Greenwich.
Niedersteigender Knoten 1898 Februar 3 abends 6,72 Uhr Greenwich in 315° 13′ Länge.
Neigung 2,5°.
Excentricität 0,1587.
Entfernung von der Erde im Mittel gleich 1026000 Kilometer.
„ „ „ „ „ „ „ 138370 geographische Meilen.
„ „ „ „ „ „ „ 2,67 Entfernung des großen Mondes.
Scheinbare Größe im Mittel 140 Bogensecunden, in Erdferne 114 Bogensecunden.
„ „ „ „ 140 „ „ Erdnähe 167 „
Wahre Größe Durchmesser 700 Kilometer gleich 94,4 geographische Meilen.
Oberfläche 28000 Meilen gleich $\frac{1}{24{,}72}$ großer Erdmond.
Volumen $\frac{1}{123}$ großer Erdmond.
Masse etwa $\frac{1}{80}$ des großen Erdmondes.

Nach den von mir angestellten eingehenden Forschungen ist der Vorübergang dieses Satelliten vor der Sonne beobachtet worden:

1700 November 7. von Cassini Vater und Maraldi in Montpellier. (Mémoires de l'Académie 1701.)

1720 März 27. und 1721 März 15. von Dr. Alischer in Jauer (in der Breslauer Naturgeschichte).

1761 Juni 6. zu St. Neosts, Huntingdonshire in England nach einem Bericht des London Chronicle.

1762 November 19. von Legationsrath Lichtenberg und Oberamtmann von Pöllnitz auf einer Fahrt nach Erlangen (in Zach's Geographischen Ephemeriden für 1798).

1764 Mai 3. von Forstcommissär Hofmann bei Gotha (daselbst).

1784 März 16. von Ritter d'Angos zu Farbes (daselbst, sowie in Bode's Astronomischem Jahrbuch für 1804).

1799 März 25. von Superintendent Fritsch in Quedlinburg (in Bode's Astronomischem Jahrbuch für 1805).

1855 Juni 11. von Dr. Ritter-Hannover auf der Reise von Porto d'Anzo nach Neapel.

1879 September 4. von Gowey zu North Lewisburg, Ohio (Monthly Weather Review of the United States).

Aber alle diese Beobachter haben die wahre Natur des Trabanten nicht erkannt.

Der kleine Mond würde, wenn er die gleiche Albedo hätte wie der große Mond, in mittlerer Entfernung in einer Helligkeit strahlen gleich sieben Planeten Jupiter, gleich 14 Sternen von der Lichtstärke des Sirius und 61 Sternen von der Lichtstärke der Wega. Thatsächlich jedoch ist seine Reflexionskraft so gering, noch geringer als die der dunklen Stellen des großen Mondes mit ihrem düsteren Grau, daß er gewöhnlich nur mit Fernrohren erblickt werden kann. Er ähnelt also in dieser Hinsicht dem dunklen Ringe des Saturn und seinem äußersten Satelliten. Nur zu besonderen Zeiten unter dem Einflusse der Libration in Länge und Breite wird er dem bloßen Auge in größter Strahlenpracht sichtbar, gleich dem blendenden Lichte verschiedener Berggruppen des Mare Imbrium auf dem großen Monde. Am 2. September 1618 sah Riccioli den Trabanten, 11 Tage vor der Opposition, als feurige, röthliche Kugel (Almagestum Novum 2. Band, S. 16); am 23. December 1719, fünf Tage vor der Opposition, erschien er als „rothe Sonne mit einem weißen Querstrich" in Ungarn (Breslauer Naturgeschichte); 1735, Juni 29., sah ihn Pfarrer Ziegler bei Gotha drei Tage vor der Opposition als großartige „Nachtsonne", die er in einer kleinen Schrift geschildert hat. Im ersten Viertel erschien er 1688, November 9. (Supplement 3 zu der Sammlung der Breslauer Medici) wie eine runde Scheibe mit recht weißem Streifen daran, und sechs Tage nach dem Ersten Viertel 1721, Mai 5., wurde er zu Wien nachmittags neben dem großen Monde als funkelnder Stern gesehen (Breslauer

Medici vom März 1721, S. 272). Nach dem Theatrum Europaeum sah man 1647 November 2., 18 Tage nach der Opposition, ihn als Stern wie eine ausgebreitete linke Hand und nach den Breslauer Medici 1721, Februar 23., als großen Stern mit rothweißem und blauem Schein 21 Tage vor der Conjunction mit der Sonne. Im Jahre 1706, März 31., erblickte in Derham zu Upminster bald nach dem ersten Octanten als glade of Light (Philosophical Transactions, Band 25, 2220) und 1454 März 12. erschien er zu Konstantinopel neben dem verfinsterten Monde wie ein leuchtender Rhombus (Phranza, Geschichte von Byzanz), dies war 10 Tage vor der Opposition. Das Theatrum Europaeum berichtet ferner von einem ungewöhnlichen Stern 1625 am Neujahrsabend, es war dieser Satellit nahe dem Gegenschein, der auch im Frühling 1628 nahe dem letzten Viertel als „großer Mond" beobachtet wurde. 25 Tage nach der Opposition erschien er 1631, November 19., als „weißleuchtender Besen". Der langjährige Wetterforscher Gronau berichtet, daß 1594, October 19., am Monde ein besonderes Phänomen erschien, dasselbe glich einem geschwänzten Kometen, es stand nämlich der kleine Mond unter ihm, durch Irradiation mit dem großen verbunden. So wurde auch 1862, Juli 8., abends, zu Rottenburg in Württemberg nahe dem Horizont „eine kometenartige Erscheinung in Form vieler aneinander hängender Lichtkugeln" betrachtet, dort stand der kleine Mond 16 Tage nach der Opposition, und „gleich vielen Sternen" erschien er auch 1630, April 29., drei Tage vor der Opposition. Solcher Beispiele kann ich aus meiner gesammelten Chronik dieses Mondes noch eine Menge anführen, behalte diese ausführliche Schilderung indes einer besonderen Abhandlung vor.

Die nächsten Vorübergänge des kleinen Mondes vor der Sonne fanden 1898 um den 3. Februar und 30. Juli statt.

Indem ich noch bemerke, daß 106 anomalitische Umläufe des Satelliten fast genau gleichkommen der von Herrn Professor Brückner constatirten Klimaperiode von 35 Jahren, gebe ich den Herren Astronomen und Freunden der Astronomie, welchen die erforderlichen Instrumente zur Verfügung stehen, ergebenst anheim, den Erdtrabanten auf Grund obiger Elemente zu beobachten."

Die Vertheilung der erdmagnetischen Kraft in Oesterreich-Ungarn 1890.

In dem vorliegenden zweiten Theile der Arbeit von Professer Liznar[1] werden die erdmagnetischen Verhältnisse Oesterreich-Ungarns einer eingehenden Untersuchung unterzogen, indem die für die Epoche 1890, sowie die von Kreil für die Epoche 1850 gewonnenen Werthe der erdmagnetischen Elemente sowohl zur zahlenmäßigen (Tabelle I bis XXXIX) als auch zur graphischen Darstellung (Karte 1 bis 8) verwendet wurden. Die für die Epoche 1890 nöthigen Rechnungen wurden von Professor Liznar, die für die Epoche 1850 nöthigen auf Kosten der Akademie unter Leitung und Aufsicht von Professor Liznar von Herrn F. X. Bayer, k. k. Rechnungsofficial, durchgeführt. Tabelle I enthält bezüglich 210 zumeist in Oesterreich-Ungarn gelegenen Stationen den Namen des Beobachters, Breite und Länge (bis auf Minuten genau), Declination und Inclination (beide bis auf die erste Decimalstelle der Minuten), ferner Horizontal- und Totalintensität (beide bis auf die vierte Decimale in Gauß'schen Einheiten).

Die Abhängigkeit der Declination, respective der Inclination und der Horizontalintensität des Erdmagnetismus einer Station von Länge und Breite läßt sich durch die Formel darstellen:

$$E_s = E_w + \Delta E + a\,\Delta\varphi + b\,\Delta\lambda + c\,\Delta\varphi^2 + d\,\Delta\varphi\,\Delta\lambda + e\,\Delta\lambda^2$$

worin E_s die beobachtete oder wahre Declination (respective Inclination oder Horizontalintensität) bezüglich einer Station, E_w die entsprechenden Größen bezüglich Wiens bedeuten (und zwar Declination und Inclination in Minuten, die Horizontalintensität in Gauß'schen Einheiten). $\Delta\varphi$ ist die Breitendifferenz zwischen der Station und Wien, $\Delta\lambda$ die Längen-

[1] Die Vertheilung der erdmagnetischen Kraft in Oesterreich-Ungarn zur Epoche 1890 nach den in den Jahren 1889 bis 1894 angeführten Messungen. II. Theil. Von J. Liznar, a. o. Professor an der k. k. technischen Hochschule, Adjunct der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. (Mit 8 Karten.) Besonders abgedruckt aus dem LXVII. Bande der Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Wien 1898. Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei. In Commission bei Carl Gerold's Sohn, Buchhändler der kaiserl. Akademie der Wissenschaften.

differenz (beides in Minuten), ΔE, a, b, c, d, e sind Constanten. $E_s - E_w$ $\Delta\varphi$, $\Delta\lambda$ sind für die einzelnen Stationen nach Tabelle I berechnet in Tabelle I A zusammengestellt. Durch die Einsetzung dieser Werthe erhält man aus obiger Formel so viele Gleichungen als Stationen zur Berechnung verwendet wurden und aus diesen können sodann nach der Methode der kleinsten Quadrate die in der Formel enthaltenen sechs Constanten bestimmt werden. Setzt man aber nach deren Berechnung E_w, $\Delta\varphi$, $\Delta\lambda$ in die Formel ein, so erhält man nicht genau den für die Station beobachteten Werth E_s, sondern einen von diesem etwas verschiedenen Werth e_s, welchen Liznar den normalen Werth nennt. Dieser stellt den von störenden Kräften befreiten Werth der Declination u. s. w. dar.

Für Wien erhalten wir $e_w = E_w + \Delta E$, die Constante ΔE ist also das Correctionsglied, welches wir zu der beobachteten Größe E_w zu summiren haben, um den normalen Werth für Wien zu erhalten oder mit anderen Worten die Störung für Wien. Ebenso ist $e_s - E_s$ die Störung für die betreffende Station S. Nach der eingangs erwähnten Formel läßt sich nun für jeden einzelnen Punkt Oesterreich-Ungarns, dessen Länge und Breite gegeben ist, die normale Declination, Inclination und Horizontalintensität berechnen.

Die normale Declination einer Station S ist durch folgende Formel für die Epoche 1890 gegeben:

$$d_s = 9^0\ 11{,}1' + 0{,}74' - 0{,}030765'\,\Delta\varphi - 0{,}478722\,\Delta\lambda - 0{,}00000858083'\,\Delta\varphi^2 - 0{,}000307486\,\Delta\varphi\,\Delta\lambda + 0{,}00000602400'\,\Delta\lambda^2$$

Hierin ist 9^0 11,1′ die für die Epoche 1890 in Wien beobachtete Declination, 0,74′ die Störung der Declination für Wien.

Um die zum Zeichnen der Isogonen nöthigen Punkte zu erhalten, ist es am zweckmäßigsten, die normale Declination für die Durchschnittspunkte der Längen- und Breitenkreise in Intervallen von einem halben Grade zu berechnen (Tabelle II). Die Längen der Schnittpunkte der Isogonen mit den Breitenkreisen lassen sich durch einfache Interpolation bestimmen (Tabelle III). Mit Hilfe letzterer Daten läßt sich aber die graphische Darstellung der Isogonen durchführen.

Die Isogonenkarte von Oesterreich-Ungarn wurde ebenso wie die übrigen Karten im Auftrage der kaiserl. Akademie im k. u. k. militär-geographischen Institute hergestellt. Auf derselben sind nur die Längen- und Breitenkreise in Intervallen von 0,5°, die Grenzen Oesterreich-Ungarns, die wichtigsten Flüsse und die Beobachtungsstationen eingetragen. Die Vergrößerung ist 1 : 6,000.000. Der Verlauf der Isogonen für 1890 ist dadurch charakterisirt, daß die Isogone von 10^0 fast genau parallel mit dem Meridian 14^0 30′ östl. L.[1] verläuft, während die westlich liegenden Isogonen in immer größer werdender Neigung in der Richtung von Nordost nach Südwest, die östlichen hingegen in derselben Weise von Nordwest nach Südost verlaufen. Geht man daher auf einem Meridian $\begin{matrix}\text{westlich}\\\text{östlich}\end{matrix}$ vom Meridian 14^0 30′ nach Norden, so werden die Declinationen immer $\begin{matrix}\text{kleiner}\\\text{größer}\end{matrix}$.

Auf derselben Karte sind auch die Isogonen für 1850 und die Curven gleicher jährlicher Aenderung der Declination (Säcularen der Declination nach Liznar) eingetragen.

Für die normale Inclination einer Station S für die Epoche 1890 gilt die Formel:

$$i_s = 63^0\ 17{,}20' + 1{,}98' + 0{,}803728'\,\Delta\varphi - 0{,}101749'\,\Delta\lambda - 0{,}00019550'\,\Delta\varphi^2 + 0{,}0000584458'\,\Delta\varphi\,\Delta\lambda + 0{,}0000252320'\,\Delta\lambda^2$$

worin 63^0 17,20′ die für die Epoche 1890 für Wien bestimmte Inclination, 1,98′ die Störung der Inclination für Wien (1890) ist.

Um die Isoclinen zeichnen zu können, wurden nach der obigen Formel die normalen Inclinationen für die Durchschnittspunkte der Längen- und Breitenkreise (in denselben Intervallen wie bei den Isogonen) berechnet (Tabelle IV) und sodann durch Interpolation die den Durchschnittspunkten der Isoclinen mit den einzelnen Meridianen entsprechenden Breiten bestimmt (Tabelle V). Auf dieser Grundlage entstand Karte 2. Man bemerkt auf derselben, daß die Isoclinen nahezu einander parallel in der Richtung von Südwest nach Nordost verlaufen; doch nimmt der Abstand zweier benachbarter Curven von Norden nach Süden ab. Karte 2 enthält auch die Isoclinen für 1850 und die Curven gleicher jährlicher Aenderung für die Inclination (Säculären der Inclination).

Zur Berechnung der normalen Horizontalintensität für die Epoche 1890 dient die Formel:

[1] Die Längenangaben beziehen sich durchweg auf den Meridian von Greenwich.

$$h_S = 2{,}0670 - 0{,}00323$$
$$- 0{,}000732528\,\Delta\varphi + 0{,}000127730\,\Delta\lambda$$
$$+ 0{,}000000049719\,\Delta\varphi^2 + 0{,}0000000054296\,\Delta\varphi\,\Delta\lambda$$
$$+ 0{,}000000013968\,\Delta\lambda^2$$

2,0670 ist der für Wien 1890 beobachtete Werth in Gauß'schen Einheiten, — 0,00323 die Störung der Horizontalintensität für Wien in demselben Maße. Für die graphische Darstellung wurde wieder zunächst die Horizontalintensität für die Schnittpunkte der Längen- und Breitenkreise ermittelt (Tabelle VI) und durch Interpolation der Schnittpunkte der Isodynamen 1,95 bis 2,35 (in Intervallen von 0,05 Gauß-Einheiten) mit den Meridianen bestimmt (Tabelle VII), die Isodynamen der Horizontalintensität zeigt Karte 3. Ihr Verlauf ist jenem der Isoclinen ähnlich, doch steigen sie etwas rascher an.

Karte 4 zeigt die nach den Berechnungen in Tabelle VIII und IX gezogenen Isodynamen der Nordcomponente. Ihr Verlauf ist jenem der Isodynamen der Horizontalintensität sehr ähnlich, nur erscheinen sie stärker gegen die Breitekreise geneigt.

Tabelle X und XI lieferten die Mittel zur Construction von Karte 5, Darstellung der Isodynamen der Westcomponente, die im allgemeinen von Nordwest nach Südost verlaufen. Der Abstand derselben nimmt nach Süden hin zu. Die Westcomponente beträgt circa ein Siebentel der Nordcomponente. Die Berechnung der Nord- und der Westcomponente lieferte, wie wir weiter unten sehen werden, ein sehr schätzenswerthes Material zur Prüfung der Gauß'schen Theorie des Erdmagnetismus; diese Anwendung war aber zur Zeit der Berechnung der Tabellen noch nicht in Aussicht genommen.

Karte 6, angefertigt auf Grundlage von XII und XIII, zeigt die Isodynamen der Verticalcomponente, die natürlich von Süden nach Norden wächst. Die nördlichste auf der Karte angegebene Curve (4,25 Gauß'sche Einheiten) verläuft von Ost nach West und zeigt eine nach Norden convexe Krümmung; diese Krümmung rückt für die südlicheren Curven mehr und mehr nach Osten.

Tabelle XIV und XV lieferten das Material zur Karte 7, welche die Isodynamen der Totalintensität darstellt, deren Verlauf jenen der Verticalintensität ähnlich ist.

Karte 8 giebt in sehr sinnreicher Weise eine Uebersicht der störenden Kräfte in den einzelnen Stationen. Von letzteren geht je ein starker und ein schwacher Pfeil ab. Richtung und Größe des stark ausgezogenen Pfeiles zeigt Richtung und Größe (1 Millimeter entspricht 0,05 Gauß'schen Einheiten) der Horizontalcomponente der störenden Kraft an; der andere Pfeil giebt die Größe der gesammten Störung an, ist dieser Pfeil gestrichelt gezeichnet, so ist die störende Kraft nach unten gerichtet, sonst nach aufwärts. Der Winkel zwischen beiden Pfeilen ist dem Neigungswinkel der gesammten störenden Kraft gegen den Horizont gleich, die Nord-, West- und Verticalcomponente der störenden Kraft lassen sich aus den beiden Pfeilen leicht construiren.

Normalwerthe und Störungen der erdmagnetischen Elemente sind in Tabelle XVI für die einzelnen Stationen zusammengestellt, Nord-, West- und Verticalcomponenten in Tabelle XVII, Größe und Richtung der störenden Kraft in Tabelle XVIII.

Die größten störenden Kräfte findet man in Ost-Galizien, in der Bukowina, in Siebenbürgen, an der Küste Dalmatiens, theilweise in Bosnien, Mähren und Böhmen, die bedeutendsten störenden Kräfte in Ungarn sind in den Stationen Herény, Fünfkirchen, Schemnitz und Debreczin. Die Richtung der störenden Kräfte ist an der dalmatinischen Küste gegen das Meer hin gerichtet, auf den dalmatinischen Inseln aber gegen die Küste. In Ost-Galizien und der Bukowina ist die störende Kraft in den östlichsten Stationen von Ost nach West, an den westlicher liegenden aber umgekehrt gerichtet. Von Ost-Böhmen über Brünn nach Göding und Lundenburg verläuft ein Gebiet mit starker störender Kraft, welche in Böhmen nach aufwärts, in Mähren nach abwärts gerichtet ist.

Die Vermuthung, daß die Schwerestörungen, welche für sehr viele Punkte Oesterreich-Ungarns durch die ausgezeichneten Arbeiten des Obersten Robert v. Sterneck erforscht worden sind, mit den Störungen des Erdmagnetismus in einem Zusammenhange stünden, lag sehr nahe, hat sich aber im allgemeinen nicht bestätigt, obwohl für einzelne Fälle ein solcher Zusammenhang nicht undenkbar wäre.

Eine Vergleichung der Curven für 1890 und 1850 auf Karte 1 und 2 zeigt, daß die Curvensysteme der Isogonen und Isoclinen in den 40 Jahren nicht nur eine Verschiebung, sondern auch eine Drehung erlitten haben, daß also die Aenderungen nicht für das ganze Gebiet constant waren. Die Betrachtung der Säcularen der Declination läßt erkennen, daß die jährliche Aenderung der Declination im Nordwesten des Gebietes am größten und im Südosten am kleinsten gewesen ist.

Die auf Tabelle VIII, respective X berechneten Werthe der Nord-, respective Westcomponente für die Schnittpunkte der Längen- und Breitenkreise hat vor kurzem Professor

Liznar[1] benutzt, um einer von Professor v. Bezold[2] gegebenen Anregung folgend, eine Prüfung der Theorie des Erdmagnetismus von Gauß vorzunehmen. Nach dieser Theorie muß nämlich, wenn die erdmagnetische Kraft an der Oberfläche ein Potential besitzt, $\int S\,ds$ längs einer an der Erdoberfläche geschlossenen Curve gleich Null sein, wobei S die in der Horizontalebene in die Richtung der Curve fallende Kraftcomponente, ds ein Curvenelement bedeutet. Ist diese Curve die Begrenzung des von den Parallelkreisen φ_1 und φ_2 und von den Meridianen λ_1 und λ_2 eingeschlossenen Kugeltrapezes A B C D, in welchen

A die Breite φ_1 und die Länge λ_1 hat
B " " φ_1 " " " λ_2 "
C " " φ_2 " " " λ_2 "
D " " φ_2 " " " λ_1 "

so ist die Potentialdifferenz von A und C (dem absoluten Werthe nach) dieselbe, ob sie nun auf dem Wege von A über B nach C oder von A über D nach C gewonnen wird.

Auf Grund der obenerwähnten Nord- und Westcomponenten der Horizontalintensität hat nun Liznar für $\varphi_1 = 42$, $\varphi_2 = 51$, $\lambda_1 = 10$, $\lambda_2 = 27$ (Epoche 1890) auf beiden Wegen die Potentialdifferenz von A und C, respective $\frac{V_C - V_A}{R}$ berechnet, worin V_C, respective V_A das Potential im Punkte C, respective A und R den Erdradius bezeichnet. Die auf beiden Wegen erhaltenen Werthe sind nun zwar nicht absolut gleich, der Unterschied ist aber ein so geringer (0,017 Procent des Gesammtwerthes), daß diese Resultate eine glänzende Bestätigung der Gauß'schen Theorie einerseits und andererseits eine glänzende Probe für die Genauigkeit der aus den magnetischen Aufnahmen abgeleiteten Daten geben.

Die vorliegende Abhandlung verdient allen, die sich für den Erdmagnetismus und die Methoden der graphischen Darstellung der erdmagnetischen Elemente interessiren, wärmstens empfohlen zu werden. Dringend wäre zu wünschen, daß aus den österreichischen Lehrbüchern nun die mitunter recht veralteten Angaben über Declination, Inclination, Horizontal- und Verticalintensität für die einzelnen Hauptstädte verschwinden und genauen Daten Platz machen möchten. Auf Grundlage der oben angegebenen Formeln für d_s, i_s, h_s ist der Lehrer in jeder österreichischen Provinzstadt in der Lage, sich für seinen Ort Declination, Inclination und Horizontalintensität für die Epoche 1890 zu berechnen. Mit Hilfe der von Professor Liznar im astronomischen Kalender der k. k. Sternwarte in Wien gegebenen Anweisungen kann er die Werthe für das laufende Jahr erhalten. Auch wäre es

„ein Ziel, aufs innigste zu wünschen",

daß ein Kärtchen mit einer graphischen Darstellung der Declination und Inclination für Oesterreich-Ungarn unsere Lehrbücher der Physik schmücken würde. Dieser Wunsch hegte Referent schon seit dem Momente, da er der 2. Auflage von Sylvanus Thompson's Elementary Lessons in Electricity and Magnetism ein solches Kärtchen für Großbritannien beigegeben fand.

Dr. Karl Haas.

Politische Geographie und Statistik.

Die deutsche überseeische Auswanderung im Jahre 1897.

Von Adolf Tromnau.

Das Jahr 1897 weist die geringste Ziffer (18.801) deutscher Auswanderer seit 1871 auf. Mit diesem Jahre beginnen die ausführlichen Jahresnachweise der deutschen Reichsstatistik über die deutsche überseeische Auswanderung. Die Auswanderungsbewegung von 1871 bis 1891 findet sich summarisch in einzelnen Jahresziffern im XIV. Jahrgang dieser Zeitschrift und seitdem regelmäßig ausführlich in den folgenden Jahrgängen für die Jahre von 1891 bis 1896.

Ein vergleichender Ueberblick dieses statistischen Materiales läßt erkennen, daß die sogenannte „Gründerzeit", die Jahre 1874 bis 1879, ein Zurückdämmen der Auswanderung brachte; dann folgte eine Hochflut der Bewegung anfangs der Achtzigerjahre, worauf sich die Ziffer bis zu dem großen Rückschlage 1894 annähernd auf 100.000 hielt. Nachstehend seien einige Jahresziffern herausgegriffen.

---

[1] J. Liznar. Die magnetische Aufnahme Oesterreich-Ungarns und das erdmagnetische Potential. Meteorologische Zeitschrift 1898. Heft V, S. 175.

[2] Von Bezold. Zur Theorie des Erdmagnetismus. Sitzungsberichte der königl. preußischen Akademie der Wissenschaften 1897. S. 282 (425).

Es wanderten aus dem Reichsgebiete aus:

1871 . . . 76.224	Personen	1891 . . . 115.392	Personen
1877 . . 22.898	„	1894 . . . 33.566	„
1881 . . . 220.902	„	1896 . . . 25.771	„
1885 . . . 110.119	„	1897 . . . 18.801	„

Die Gründe für diese (seit 1894) andauernde Verminderung der deutschen Auswanderung sucht der „Bericht über die Thätigkeit der Reichscommissäre für das Auswanderungswesen während des Jahres 1897" in den fortdauernd in den Vereinigten Staaten Amerikas herrschenden ungünstigen wirthschaftlichen Verhältnissen. Insbesondere zeigt sich in den nordöstlichen Staaten Arbeitsmangel, herbeigeführt durch die Uebersättigung des Landes mit europäischen Waaren und die damit in Zusammenhang stehende Herabsetzung der Löhne. Vergleiche haben ergeben, daß in Deutschland günstigere Arbeitsbedingungen vorhanden waren.

Unter den Auswandererhäfen behauptet nach wie vor Bremen die höchste Ziffer. Es wanderten aus über Bremen 9559, über Hamburg 8802, über Stettin 440 Personen. Davon gingen 14.927 nach den Gebieten der Union; das sind etwas über 79 Procent der gesammten Auswanderer gegen 95 Procent von 1894. An anderen amerikanischen Auswandererzielen kamen namentlich Brasilien, Argentinien und Chile in Betracht, von anderen Erdtheilen namentlich Afrika (der Süden) und Australien.

Die einzelnen Berufsarten waren unter den deutschen Auswanderern wie folgt vertreten:

1. Landwirthschaft	1.988	oder	10,5 Procent
2. Industrie	2.675	„	14,7 „
3. Handel und Verkehr . .	3.280	„	17,4 „
4. Arbeiterstand	3.283	„	17,4 „
5. Andere Berufsarten . . .	731	„	3,7 „
6. Ohne Berufsangabe . . .	6.844	„	36,3 „
Summe . .	18.801	oder	100 Procent.

Wiederum stellte der Arbeiterstand und die große Menge der Gruppe „ohne Berufsangabe" über die Hälfte der Auswanderer.

Die einzelnen Staaten des Deutschen Reiches wiesen folgenden Antheil an der Auswandererziffer auf:

Nr.	Staaten	Männlich	Weiblich	Ueberhaupt	Ziel Union
1	Preußen	6.558	5.340	11.898	9.675
2	Bayern	783	735	1.518	1.376
3	Hamburg	894	530	1.424	708
4	Sachsen	531	357	888	688
5	Württemberg	406	393	799	695
6	Bremen	259	242	501	397
7	Baden	206	189	395	352
8	Hessen	158	129	287	253
9	Oldenburg	140	111	251	224
10	Mecklenburg-Schwerin	128	86	214	160
11	Braunschweig	77	57	134	79
12	Sachsen-Weimar	35	33	68	49
13	Lübeck	40	23	63	28
14	Lippe	34	15	49	22
15	Sachsen-Coburg-Gotha	23	24	47	42
16	Reuß jüngere Linie	23	24	47	39
17	Anhalt	31	13	44	19
18	Elsaß-Lothringen	26	18	44	31
19	Sachsen-Meiningen	18	14	32	17
20	Sachsen-Altenburg	18	12	30	14
21	Reuß ältere Linie	13	11	24	20
22	Mecklenburg-Strelitz	8	6	14	14
23	Schwarzburg-Rudolstadt	10	3	13	12
24	Waldeck	3	7	10	7
25	Schwarzburg-Sondershausen	2	3	5	5
26	Schaumburg-Lippe	2	—	2	1
	Summe . .	10.426	8.375	18.801	14.927

Antheilziffern der Provinzen des preußischen Staates.

Nr.	Provinzen	Männlich	Weiblich	Ueberhaupt	Ziel Union
1	Hannover	1239	1018	2.257	2031
2	Brandenburg mit Berlin	1183	762	1.945	1426
3	Posen	624	725	1.349	1263
4	Schleswig-Holstein	656	497	1.153	851
5	Pommern	490	461	951	794
6	West-Preußen	421	436	857	721
7	Hessen-Nassau	389	342	731	628
8	Sachsen	433	269	702	500
9	Schlesien	387	295	682	515
10	Rheinprovinz und Hohenzollern	345	178	523	373
11	Ost-Preußen	202	224	426	331
12	Westfalen	189	133	322	342
	Summe	6558	5340	11.898	9675

Der schwachbevölkerte, ackerbautreibende Norden des Reiches stellt demnach immer noch die meisten Auswanderer. Dazu kommt, daß der Osten alljährlich durch die „Sachsengängerei" zu leiden hat, die der Landwirthschaft viele Arbeiter entzieht.

Die Anzahl der fremden Auswanderer (aus nichtdeutschen Staaten), die über deutsche Häfen gingen, betrug 64.419 gegen 95.803 im Jahre 1896, so daß überhaupt im Jahre 1897 über deutsche Häfen 83.220 Auswanderer befördert wurden, von denen 46.798 über Bremen, 35.049 über Hamburg und 1373 über Stettin befördert wurden. Davon kamen aus Oesterreich-Ungarn 25.688, wovon 20.218 nach dem Gebiete der Union auswanderten. Die im Reichsrathe vertretenen Länder waren mit 15.808, Ungarn mit 9880 Personen vertreten. Von ersteren gingen 10.517, von letzteren 4212 nach der Union. Auffällig ist es, daß österreichische Colonisten, die früher den westlich von Chicago gelegenen Staaten den Vorzug gaben, jetzt mehr nach den Südstaaten (Texas, Georgia 2c.) reisen, um sich dort Grundbesitz zu erwerben. In zweiter Linie steht unter den fremden Ländern das europäische Rußland mit 18.107 Auswanderern, von denen 16.507 nach der Union gingen. Die „Amerikagänger", d. h. Arbeiter, die sich in Nord-Amerika für die Bergwerke auf ein oder zwei Jahre verdingen und dann mit ihren Ersparnissen in die Heimat zurückkehren (vgl. XIX, S. 565), fehlen im Jahre 1897 fast gänzlich.

Die Austernzucht in Frankreich. Im Jahre 1895 waren 8060 Hektar für die Cultur der einheimischen Auster und 1606 Hektar für die Cultur der portugiesischen Auster bestimmt. Einen Ueberblick über die Fortschritte der Production giebt folgende Tabelle:

	Zahl der producirten Austern	Gesammtwerth in Francs	Zahl der Mollusken pro Hektar in Tausenden
1874	104,731.350	7,727.002	23
1876	335,774.070	13,226.296	52
1878	640,884.674	20,357.595	88
1880	563,943.358	15,303.810	69
1890	796,740.400	13,857.873	86
1892	1.163,987.729	17,276.663	130
1895	1.081,743.189	13,694.455	112

Der Preisrückgang ist theilweise auf Ueberproduction zurückzuführen. In den Jahren 1878 bis 1884 wurden 5.363,304.000 Austern im Werthe von 171,689.970 Francs producirt, die von 1884 bis 1895 producirten 9.181,714.000 Austern repräsentirten nur einen Werth von 154,181.304 Francs. In der ersten Periode betrug der durchschnittliche Werth der Production 2080, in der zweiten nur 1468 Francs pro Hektar. A. L.

Bevölkerung der australischen Colonien 1897. Die sieben australischen Colonien zählten Ende 1897 eine Gesammtbevölkerung von 4,410.124 Seelen, gegen 4,323.204 im Jahre 1896. Es ergiebt dies einen Zuwachs von 86.920 Köpfen, wovon 69.790 aus dem Ueberschuß der Geburten über Todesfälle und 17.130 aus dem der Einwanderung über Auswanderung resultirten. Diese Gesammtbevölkerung vertheilte sich auf die Muttercolonie

Neu-Süd-Wales mit 1,323.460 (+ 25.820), auf Victoria mit 1,176.238 (+ 1294), auf Queensland mit 484.700 (+ 12.521), auf Süd-Australien mit 363.044 (+ 2824), auf West-Australien mit 161.908 (+ 23.962), auf Tasmanien mit 171.718 (+ 5605) und auf Neu-Seeland mit 729.056 (+ 14.894 gegen das Jahr 1896). Auffällig ist die sehr geringe Zunahme in der Bevölkerung von Victoria. Diese Colonie hat unter einer starken Auswanderung nach den begünstigteren Colonien West-Australien und Neu-Süd-Wales schwer zu leiden. In den letzten $7^3/_4$ Jahren verlor sie durch das Mehr der Auswanderung 91.585 Personen. Die Bevölkerung von Neu-Süd-Wales dagegen mehrte sich in demselben Zeitraume um 191.226 Köpfe. Gr.

Unterrichtswesen im Fürstenthum Bulgarien. Ein statistischer Ausweis belehrt uns, daß in Bulgarien folgende Schulen bestehen: 1 Universität mit 3 Facultäten (juristische, historisch-philologische und mathematisch-physikalische) in Sophia, 150 Mittelschulen, d. h. 9 Obergymnasien und 76 unvollständige für Knaben, 7 Obergymnasien und 37 Progymnasien für Mädchen, 14 gemischte Gymnasien (?), 6 Lehrerbildungsanstalten, 1 Militärmittelschule und 4481 Volksschulen; unter den letzteren sind 3079 orthodox, 19 katholisch, 8 protestantisch, 25 mohammedanisch, doch alle bulgarisch; weiters sind 1243 türkisch, 16 tatarisch, 39 griechisch, 13 armenisch, 27 israelitisch, 4 katholisch, 3 französisch, 2 rumänisch, 1 deutsch, 1 russisch. Das staatliche Budget des Unterrichtes beläuft sich auf 9,188.560 Francs. Von den Volksschulen sind 3079 zu zwei Drittheilen vom Staate und einem Drittheil von den Gemeinden und 1402 von Privaten unterhalten.

Staatshaushalt Serbiens. Das von der Skupschtina am 13. August 1898 einstimmig angenommene Budget für das Jahr 1899 weist Ausgaben im Betrage von 63,819.568 Dinars gegen 68,824.500 Dinars Einnahmen auf.

Kohlenproduction in der amerikanischen Union. Die Kohlenproduction in den Vereinigten Staaten von Amerika belief sich im Jahre 1897 auf 198,257.000 Tonnen. Von diesem Betrage lieferte Pennsylvanien den beiweitem größten Theil, nämlich 106,000.000 Tonnen oder 54 Procent, von welchen auf Anthracit allein 52,000.000 Tonnen entfallen. Der nächstwichtige Staat in Bezug auf Kohle ist Illinois, welcher 20,000.000 Tonnen erzeugte, dann folgt West-Virginia mit 13,500.000 Tonnen und Ohio mit 12,000.000 Tonnen. Die übrigen Staaten lieferten weit geringere Beträge, nämlich zwischen 495 Tonnen (Nebraska) und 5,900.000 Tonnen (Alabama).

Tabakbau in Deutsch-Neu-Guinea. Die wichtigste Cultur in Deutsch-Neu-Guinea besteht im Anbau von Tabak. Die diesjährige Ernte war in Qualität wie in Quantität die beste, welche man bisher eingeheimst hatte. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Friedrich Justin Bertuch.

Die geographischen Zeitschriften begehen in diesem Jahre (1898) gewissermaßen ihren hundertjährigen Geburtstag, denn im Jahre 1798 begannen auf Veranlassung des hervorragenden Buchhändlers und Schriftstellers Bertuch in Weimar die „Allgemeinen Geographischen Ephemeriden" zu erscheinen, die man wohl als die erste Zeitschrift der Länder-, Völker- und Staatenkunde ansehen kann. Da der genannte Verleger und langjährige Herausgeber der „Allgemeinen Geographischen Ephemeriden" sich auch durch die Gründung des „Geographischen Institutes" in Weimar um die Förderung und Pflege der Geographie hohe Verdienste erworben hat, so soll uns dies die willkommene Gelegenheit sein, Bertuch's Porträt und Lebensskizze unserer „Rundschau" an dieser dem Andenken um die Geographie verdienter Männer gewidmeten Stelle einzufügen. Der „Allgemeinen Geographischen Ephemeriden" wird dabei weiter unten besonders gedacht werden.

Friedrich Justin Bertuch wurde am 30. September 1747 zu Weimar geboren, studirte seit 1765 zu Jena zuerst Theologie, dann die Rechtswissenschaft und wurde 1769 Hofmeister der beiden Söhne des auch als Dichter bekannten Freiherrn L. H. Bachoff v. Echt auf Dobitschen bei Altenburg. Schon früh war Bertuch literarisch thätig. Durch den Vater seiner Zöglinge, der dänischer Gesandter in Spanien gewesen war, wurde er mit der spanischen Sprache bekannt gemacht und zu einigen Uebersetzungen verschiedener Meisterwerke der spanischen Literatur ins Deutsche veranlaßt. Unter diesen fand seine Bearbeitung von Cervante's „Don Quixote" mit der Fortsetzung von Avellaneda (6 Bände, Leipzig 1775/76) den meisten Anklang. 1772 erschienen Bertuch's „Wiegenliederchen" (anonym, Altenburg),

denen das Trauerspiel „Elfriede" (Weimar 1775), das Monodrama „Polyxena" (Gotha 1775) u. a. folgten.[1] Seit 1773 war Bertuch in seiner Vaterstadt Weimar ansässig und half Wieland bei der Leitung des „Mercur"; zwei Jahre später, 1775, wurde er Cabinetssecretär des Herzogs Karl August und trat nun als solcher immer mehr in die intimsten Beziehungen zu den hervorragendsten Größen jener berühmten Literaturepoche, wie Goethe u. a. Da Bertuch neben einer großen Gewandtheit des Geistes eine unermüdliche Thätigkeit eigen war, so ist seine fünfzigjährige Wirksamkeit auf Literatur und Kunst seinerzeit von großem Einfluß geworden. Mit Seckendorf und Zauthier gab er das „Magazin der spanischen und portugiesischen Literatur" (3 Bände, Dessau 1780 bis 1783) heraus. Mit Wieland und Schütz entwarf er den Plan zur „Jenaischen Allgemeinen Literaturzeitung", die 1785 ins Leben trat und für Deutschlands literarische Entwickelung von großer Bedeutung wurde. Im Jahre 1786 gründete Bertuch mit Kraus das „Journal des Luxus und der Moden", das erste deutsche Modenblatt, das bis 1827 erschien und für die Geschichte der Sitte und Cultur im Zeitalter der Revolution und Napoleon's Beachtung verdient; 1790 folgte die „Blaue Bibliothek aller Nationen" (12 Bände, Gotha 1790 bis 1800) und das seinerzeit in vielen tausend Exemplaren verbreitete „Bilderbuch für Kinder" (190 Hefte mit 1185 colorirten Kupfertafeln, Weimar 1790 bis 1822). Zur Herstellung und zum Vertrieb dieser Unternehmungen begründete Bertuch 1791 das „Landes-Industrie-Comptoir" zu Weimar, das mit seinen Zweiganstalten ein Mittelpunkt für Schriftsteller und Künstler wurde. Einige Jahre später zweigte er von dieser Anstalt eine besondere Abtheilung unter der Firma „Geographisches Institut" ab und leistete nun auf dem Gebiete der Geographie und Kartographie als Verleger ganz Hervorragendes. „Die von Güssefeldt, Adolf Stieler, Reinecke, Reichard, Sotzmann u. a., vor allem aber von dem fleißigen und geschickten Weiland gezeichneten Karten verdrängten die früher berühmten Karten von Homann, Fembo, oder was sonst in dieser Richtung einigen Ruf hatte." Der Verlag umfaßte Atlanten, General- und Specialkarten der einzelnen Erdtheile und Länder, Hand- und Reisekarten, Erd- und Himmelsgloben, Zeitschriften und geographisch-statistische Jahrbücher u. a. Nachdem Bertuch am 30. April 1822 gestorben war, ging dann das „Geographische Institut" an dessen Schwiegersohn Obermedicinalrath Dr. L. Freiherrn v. Froriep über, später an dessen Sohn, Geh. Medicinalrath Dr. Robert Froriep, 1855 an Ludwig Denicke, 1858 an Voigt und Günther, später an Dr. F. Arnd, 1883 an eine Commanditgesellschaft unter Vertretung von Hermann Weißbach und Julius Iwan Kettler, der 1890 alleiniger Besitzer wurde, wenige Jahre später aber als Director des statistischen Bureaus nach Hannover ging. Unter den Geographen und Kartographen, die im Laufe der Zeit am „Geographischen Institut" gewirkt haben, seien nur einige hervorgehoben: C. G. Reichard, C. F. Weiland, F. B. Güssefeldt, Dr. F. Sotzmann, Ad. Chr. Gaspari, G. Hassel, Fr. Cannabich, Fr. A. Uckert, Heinrich Kiepert, Karl und Adolf Gräf.

Eines der für die Pflege und Förderung der Geographie wichtigsten Werke des „Geographischen Institutes" ist die Zeitschrift geworden, welche auf Veranlassung von Bertuch im Jahre 1798 unter dem Titel „Allgemeine Geographische Ephemeriden" von dem berühmten Astronomen Franz Xaver v. Zach (geboren 13. Juni 1754 zu Pest, gestorben 2. September 1832 zu Paris) ins Leben gerufen wurde. Erst mit dieser Zeitschrift beginnt für die Geographie eine ohne Lücke fortlaufende Reihe von Zeitschriften zu erscheinen. Als Vorläuferinnen der „Allgemeinen Geographischen Ephemeriden" führe ich an:

1. Joh. Georg Hager's „Geographischer Büchersaal", Chemnitz 1763 bis 1768, 30 Stück in 3 Bänden.

2. A. Fr. Büsching's „Magazin für die Historie und Geographie". Hamburg 1767 bis 1793.

3. A. Fr. Büsching's „Wöchentliche Nachrichten von neuen Landkarten, geographischen, statistischen und historischen Büchern und Sachen". Berlin 1773 bis 1788, 15 Jahrgänge, 8°.

4. Zimmermann, „Annalen der Geographie und Statistik". Braunschweig 1790 bis 1791, 3 Bände.

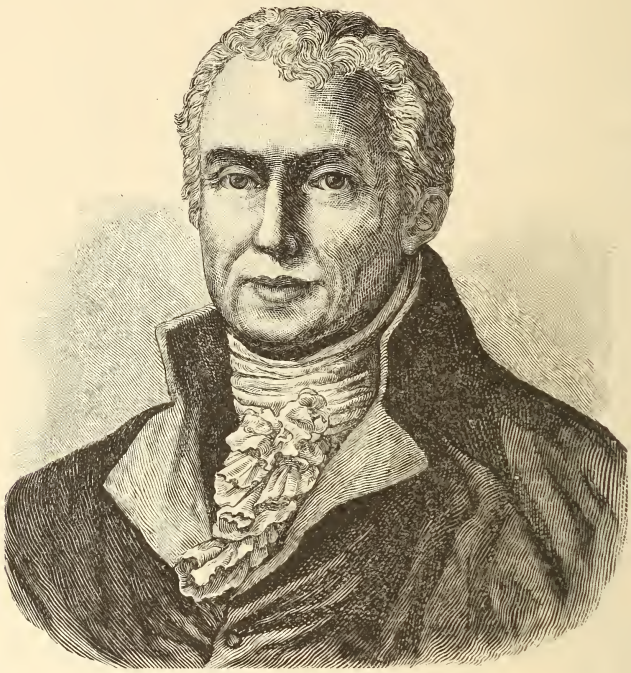
Die „Allgemeinen Geographischen Ephemeriden", welche lange Jahre hindurch gewissermaßen den Mittelpunkt aller geographischen Thätigkeit Europas bildete, erschienen bis zum Jahre 1831 in 82 Bänden.

Die erste Serie umfaßt die Jahre 1798 bis 1816 in 51 Bänden, und zwar Band 1 bis 4 von Zach, Band 5 bis 11 von A. C. Gaspari und Bertuch, Band 12 bis 18 von Bertuch und C. G. Reichard und Band 19 bis 51 von Bertuch allein herausgegeben. Der 51. Band enthält ein vollständiges Generalregister über alle 50 Bände. Die zweite Serie

[1] Vgl. Das gelehrte Teutschland oder Lexikon der jetzt lebenden Teutschen Schriftsteller von Joh. Georg Meusel (1. Band, Lemgo 1796).

erschien unter dem Titel „Neue Allgemeine Geographische Ephemeriden", 1817 bis 1822, 1. bis 10. Band, von F. J. Bertuch herausgegeben, die dritte und letzte Serie unter dem Titel „Neue Allgemeine Geographische und Statistische Ephemeriden", herausgegeben vom Geographischen Institut Weimar, 1822 bis 1831, 11. bis 31. Band. Der Inhalt der einzelnen Bände besteht aus: 1. Abhandlungen, 2. Bücherrecensionen, 3. Kartenrecensionen und 4. Correspondenznachrichten (später Novellistik und Miscellen). Auch Karten und Porträts hervorragender Geographen sind den einzelnen Bänden, anfangs in größerer, später in geringerer Zahl, beigegeben. Für das Studium der Geschichte der Geographie in den ersten drei Jahrzehnten dieses Jahrhunderts sind die „Allgemeinen Geographischen Ephemeriden" unentbehrlich und bilden deshalb auch noch heute einen wichtigen Bestandtheil jeder geographischen Bibliothek.[1]

Zum Schlusse folge hier noch eine Uebersicht der anderen wichtigsten deutschen geographischen Zeitschriften dieses Jahrhunderts:[2]



F. J. Bertuch.

1. Fr. Xaver v. Zach's „Monatliche Correspondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde". Gotha 1800 bis 1813. 28 Bände.

2. „Hertha", Zeitschrift für Erd-, Völker- und Staatenkunde. Herausgegeben von Heinrich Berghaus und P. W. Vollrath-Hoffmann. Tübingen und Stuttgart bei Cotta, 1825 bis 1829. 8°. 1. bis 14. Band.

---

[1] Der VIII. Band der „Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie" enthält einen Beitrag von J. J. Kottler „Ueber die Arbeiten des Geographischen Institutes zu Weimar, 1791 bis 1891", der leider infolge des Aufhörens der Zeitschrift nicht vollendet ist. Das hier Mitgetheilte betrifft ausschließlich die „Allgemeinen Geographischen Ephemeriden" und bringt die interessante Einleitung Zach's zum Abdruck.

[2] Von den Zeitschriften der geographischen Gesellschaften und anderen verwandten Zeitschriften ist hierbei abgesehen.

3. Das „Ausland", 1828 bis 1893. 4°. Augsburg, Stuttgart, München. Seit 1894 wurde das „Ausland" mit dem „Globus" vereinigt. Eine kurze Geschichte dieser wichtigen Zeitschrift findet man in Ad. Mießler's „Deutschem Geographischen Almanach", 1884, S. 484 bis 507. Unter den Herausgebern nennen wir Oskar Peschel (1854 bis 1871), Friedrich v. Hellwald, Friedrich Ratzel und Siegmund Günther.

4. Heinrich Berghaus: „Annalen der Erd-, Völker- und Staatenkunde". Berlin und Breslau 1830 bis 1843, 35 Bände. Fortsetzung der „Hertha".

5. „Zeitschrift für vergleichende Erdkunde", herausgegeben von Joh. Gottfr. Lüdde, später von H. Berghaus. Magdeburg 1842 bis 1849. 10 Bände. 8°.

6. „Zeitschrift für allgemeine Erdkunde". Herausgegeben von Gumprecht. 6 Bände. Berlin 1853 bis 1855. Neue Folge, 19 Bände, Berlin 1856 bis 1865. Seit 1866 „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin", 1866 bis 1898, bislang 23 Bände. Seit 1873 erscheinen auch die „Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin". Bis jetzt 25 Bände.

Ramon Lista.

7. Petermann's „Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt zu Gotha". Seit 1855. Bislang 44 Bände in 4°.

8. „Globus", Braunschweig, seit 1862; bislang 74 Bände in 4°. Redacteure: Karl Andree, Richard Kiepert, E. Deckert, Richard Andree.

9. „Geographisches Jahrbuch". Seit 1866, begründet von E. Behm, fortgesetzt von Herm. Wagner. Gotha bei Justus Perthes. Bislang 20 Bände in 8°.

10. „Aus allen Welttheilen". Begründet von Otto Delitsch. Leipzig 1869; 1898 mit dem „Globus" vereinigt.

11. „Deutsche Geographische Blätter". Seit 1877 vierteljährlich. Von Dr. M. Lindeman begründet, seit 1896 fortgesetzt von Dr. A. Oppel und Dr. W. Wolkenhauer. Bremen. Bis jetzt 20 Bände.

12. „Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik". Wien bei A. Hartleben. 1878 von Professor E. Arendts begründet, seit 1882 fortgesetzt von Professor Dr. Fr. Umlauft. Bislang 20 Jahrgänge.

13. „Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie". 1879 bis 1891, 8 Bände, von J. J. Kettler herausgegeben. (Lahr, Wien, Weimar.)

14. „Zeitschrift für Schulgeographie", herausgegeben von Professor A. E. Seibert. Seit 1879. Bislang 20 Jahrgänge. Wien, Hölder's Verlag.

15. „Beiträge zur Geophysik". Zeitschrift für physikalische Erdkunde. Herausgegeben von Professor G. Gerland. Seit 1887. Bis jetzt 3 Bände.

16. „Geographische Zeitschrift". Seit 1895. Herausgegeben von Professor A. Hettner. Leipzig, B. G. Teubner. Bis jetzt 4 Bände.

Bremen. W. Wolkenhauer.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Ramon Lista.

Ramon Lista, von dem erst unlängst in dieser Zeitschrift berichtet wurde, daß er auf einer Forschungsreise, die zur Untersuchung und zum Studium des oberen Pilcomayoflusses im Gran Chaco vorgenommen wurde, durch die Mörderhand eines seiner Begleiter, des Italieners Marcoz, getödtet wurde, kann mit Recht als der verdienstvollste, unermüdlichste Forscher und Geograph Argentiniens bezeichnet werden, der im schönsten Mannesalter nicht den Einflüssen eines mörderischen Klimas oder den Keulen und Pfeilen der Wilden des Gran Chaco, der Tebes- und Chirugianos-Indianer unterlag, wie solches dem französischen Reisenden Dr. Crevaux im Jahre 1886 und anderen schon passirte, sondern der ruchlosen Hand des obenerwähnten Marcoz, seines Begleiters und Secretärs, welcher sich das Vertrauen Ramon Lista's zu erschleichen wußte, zum Opfer fiel. Marcoz tödtete Ramon Lista durch Gift und beraubte dann denselben. Und auf eine solche niederträchtige Art und Weise, die vielleicht seinesgleichen suchen dürfte, mußte der kühne Forscher, der schon dutzendmale dem Tode ins Antlitz geschaut hat, besonders auf seinen Forschungsreisen in Patagonien, im Dienste der Wissenschaft sein werthvolles Leben lassen.

Der Forscher hatte es sich nämlich zur Aufgabe gemacht, das bis jetzt noch größtentheils unbekannte Gebiet des Gran Chaco zu erforschen und kennen zu lernen, was bisher noch wenigen Forschern gelang. Denn alle bis jetzt dahin stattgefundenen Expeditionen wurden entweder von den Indianern aufgerieben oder sie mußten das Vordringen aufgeben, weil ihnen die Lebensmittel, Wasser u. s. w. ausgingen oder Hindernisse sich ihnen entgegensetzten, von denen sie keine Ahnung hatten. Wie es scheint, wollte Ramon Lista, was er ja auch in Patagonien fertigbrachte, sich zuerst mit den Indianern verständigen. Diesen dürfte jedenfalls sein Besuch gegolten haben, um sie zu seinen Freunden zu machen und mit ihnen und unter ihnen zu leben, was ihm sicherlich auch geglückt wäre, da er bereits mit den Gebräuchen, Sitten u. s. w. derselben in Patagonien vollkommen vertraut gemacht war.

Ramon Lista war ein edler, ausgezeichneter, liebevoller und uneigennütziger Charakter, den er sich nie vergab; er machte nichts aus sich und hing seine Verdienste nicht an die große Glocke, wie es heutigen Tages zu geschehen pflegt. Er war bescheiden und begnügte sich damit, der Wissenschaft gedient zu haben. Er zählte weder zu den Schmeichlern noch zu Heuchlern, beide waren ihm verhaßt. Er schätzte und ehrte jeden, doch hatte Ramon Lista die pessimistischen Ansichten von der Menschheit und ihrer Civilisation in de siècle, was wir in seinem im Jahre 1894 herausgegebenen Werke, betitelt: „Una raza que desaparece: los Indios Tehuelches" (Ein sterbendes Volk, die Tehuelchen-Indianer) durch folgende markante Zeilen erfahren, wo Ramon Lista wörtlich sagt: „Unser Jahrhundert ist das Jahrhundert des Eigennutzes; die einzige Triebfeder des Menschen ist das Geld; sein Herz kennt weder Glauben noch Hoffnung; was sich nicht in Zahlen ausdrücken läßt, ist ihm gleichgiltig." Nur traurig, daß dieses harte Urtheil zu seinem Todesurtheil wurde und dessen Richtigkeit in der schrecklichsten Weise an Ramon Lista selbst erprobt, wurde. Ein Mensch, ein civilisirter, dessen Triebfeder „Geldgier" war, hat ihn ermordet mitten in seiner opfervollen Thätigkeit, auf dem Felde der Forschung. Seine vor vier Jahren niedergeschriebenen Worte waren prophetisch gewesen. Und doch haben diese Worte, genau studirt, auf die heutigen Verhältnisse angewendet, so viel für sich, daß man ihnen nur beipflichten kann.

Ramon Lista galt als vorzüglicher und genauer Kenner des südlichen Patagoniens, das er in den Jahren 1877 bis 1880, also während dreier Jahre erforschte und wo er ein Material zu Tage förderte, was bis jetzt und vor ihm noch kein Forscher zu Stande

brachte. Lista sprach und lernte die Tehuelchen-Sprache, lebte unter und mit den Indianern. Als Freunde gewann er sich den Kaziken Orkeke und Pudo Alegre, die ihn auch überallhin begleiteten, oder begleiten ließen. Letzterer fragte ihn sogar eines Tages, ob er sich nicht mit der „China" (weiblicher Abkömmling eines Negers und einer Indianerin), seiner Tochter, verheiraten wolle, worauf ihm Lista antwortete: „Jetzt noch nicht." „Gut," sagte Meyre, „wenn Du es thun willst, so sage es mir und ich werde Dir dann die China „gratis" geben." Gerade weil Lista mit den Tehuelchen immer verkehrte, war es ihm auch möglich, sich Daten u. s. w. zu verschaffen, die für die Wissenschaft von vorzüglichem Werthe waren. Auch die Regierung Argentiniens erkannte solches an, wie er denn auch eines der thätigsten und verdienstvollsten Mitglieder der Akademie der Wissenschaften und der geographischen Gesellschaft Argentiniens war. Auch war derselbe Redacteur des hydrographischen Jahrbuches der Argentinischen Marine, sowie Mitglied einer großen Anzahl wissenschaftlicher und geographischer Gesellschaften. Als Schriftsteller hat sich der verstorbene Forscher ebenfalls durch seine Werke: „Mis esploraciones y descubrimientos de la Patagonia 1877—1880", „Una raza que desaparece" u. s. w. einen bedeutenden Ruf erworben, denn seine Aufzeichnungen und Eindrücke sind meistens in der Hütte des wilden Patagoniers geschrieben, der jederzeit gastfrei und freundlich mit den Reisenden ist. Um sich die genaueste Kenntnis vom Leben der Indianerstämme zu verschaffen, hat Ramon Lista viele Stunden opfern müssen, welche derselbe in Ruhe hätte zubringen können, abgesehen von den vielen Hindernissen, die er überwinden mußte.

Auch als Gouverneur des Territoriums Santa Cruz, wozu er seitens der Argentinischen Regierung ernannt wurde, benutzte er die freie Zeit noch dazu, sich mit Forschungen abzugeben, und war eifrigst bemüht, in diesem weiten ihm zugetheilten Gebiete zwischen dem Rio Chubut und der Magalhäesstraße noch weitere wissenschaftliche Daten zu sammeln.

Der von Ramon Lista verfolgte Weg seiner Forschungsreise in Patagonien erstreckt sich von Punta Arenas unter 53° südl. Br. bis zum 48.° derselben Breite, in nördlicher Richtung. Von Santa Cruz unter 50° südl. Br. ging es in nordwestlicher Richtung bis zum 73.° westl. L. v. Gr.

Auf dem Recoleta-Friedhofe in Buenos Aires liegt der Leichnam des jungen Forschers begraben, wohin er von einer Commission des Argentinischen geographischen Institutes von Oran aus gebracht wurde. Hier ruht Ramon Lista an dem Orte tiefen Friedens und weihevoller Stille, fernab von allem Hasten und Treiben der Welt. Doch im goldenen Buche der Geschichte Argentiniens wird auch Ramon Lista's Name der Nachwelt erhalten bleiben. J. Greger.

Todesfälle. Der namhafte amerikanische Geologe Professor **James Hall** ist im August 1898 zu Albany im Staate New-York, 87 Jahre alt, gestorben.

Der vorzügliche Geologe Professor **Pröschold**, früher Lehrer am Realgymnasium in Meiningen, hat Mitte August 1898 seinem Leben durch Erhängen ein Ende gemacht.

Dr. Georg Ebers, der bekannte Aegyptolog und Romandichter, Professor 1868 in Jena, 1870 bis 1889 in Leipzig, geboren am 1. März 1837 in Berlin, starb am 7. August 1898 in Tutzing. Einige seiner Werke über Aegypten sind geographischen Charakters.

João Maria Moniz, Finanzbeamter, in weiten Kreisen bekannt und hochgeschätzt als Botaniker, besonders als der gründlichste Kenner der Flora von Madeira, starb in Funchal am 11. Juli 1898, 75 Jahre alt.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Honterus-Denkmal in Kronstadt. Dem berühmten Reformator Siebenbürgens Johannes Honterus, der 1498 in Kronstadt geboren war und 1549 daselbst starb, wurde in seiner Vaterstadt ein Denkmal errichtet, dessen feierliche Enthüllung am 21. August 1898 stattfand. Wir machen dieses Ereignisses deshalb hier Erwähnung, weil Honterus auch für die Geographie Bedeutung hat. Schon 1530 gab er eine mit vielem Beifalle aufgenommene Erdbeschreibung heraus, welche dem humanistischen Zuge der Zeit gemäß in lateinischen Versen geschrieben war. Dieser in Deutschland und der Schweiz unzähligemale nachgedruckten Weltbeschreibung fügte er 1542, als er selbst eine Neuauflage derselben veranstaltete, sechzehn auf der Höhe der geographischen Kenntnisse seiner Zeit stehende, selbstgeschnittene Karten, darunter die Himmelskarten, hinzu, wodurch er sich den Ruf eines der besten Kartographen der Reformationszeit erwarb.

Eine Sternwarte auf dem Wiener Schneeberge. In einem Aufsatze in der „Neuen Freien Presse" vom 27. August 1898 tritt Dr. Karl Kostersitz für die Errichtung einer Sternwarte auf dem Wiener Schneeberge, dem aussichtsreichen höchsten Gipfel Niederösterreichs, ein, welcher in klimatischer Hinsicht besonders bevorzugt ist.

Gornergratbahn. Ende August 1898 ist die 9300 Meter lange elektrische Eisenbahn, welche von Zermatt auf den 3136 Meter hohen Gornergrat führt, dem allgemeinen Verkehre übergeben worden. Sie ist zur Zeit die höchste Bergbahn.

Asien.

Niedergang von Point de Galle. Das österreichisch-ungarische Kriegsschiff „Frundsberg" berichtet aus Point de Galle: Seit sich die britische Regierung entschlossen hat, Colombo zum Hauptstapelplatze Ceylons zu machen, ist Point de Galle in stetigem Niedergange begriffen. Die großen Cursdampfer strichen diesen Hafen aus ihren Itinerärs, und wird derselbe nur mehr von den Waarendampfern der großen indischen Cabotage berührt. Alle bedeutenderen Kaufleute wanderten nach Colombo aus und nur jene Geschäftswelt blieb in Point de Galle zurück, deren Plantagen in nächster Nähe der Ortschaft gelegen sind. Der Südwestmonsun, welchem der Hafen nahezu gänzlich offen ist, macht sich durch schwere Dünung in unangenehmer Weise fühlbar und beschränkt während der Dauer seiner Herrschaft den Schiffsverkehr auf die spärlichen regulären Waarendampfer.

Rückkehr Professor A. Bastian's. Der Director des Berliner Museums für Völkerkunde, Professor Adolf Bastian, kehrte Mitte August 1898 rüstig von der Forschungsreise zurück, die er im Frühjahre 1896 heimlich angetreten hatte, um sich allen Huldigungen bei seinem damals bevorstehenden 70. Geburtstage zu entziehen. Er brachte die meiste Zeit in Batavia, dem Brennpunkte des südostasiatischen Geisteslebens, und zwar in dem europäischen Stadttheile Weltevreden zu, von wo er zahlreiche wissenschaftliche Ausflüge nach Indonesien machte, um auf dessen Inseln Denkmäler jener interessanten Naturvölker zu sammeln.

Goldwährung in Korea. Einer Meldung aus Söul vom 10. August 1898 zufolge hat Korea die Goldwährung angenommen.

Afrika.

Forschungsreise in das Hinterland von Camerun. Der bisherige Leiter der Factorei von Jantzen und Thormählen in Mundame, Conrau, ein anerkannter Kenner des Cameruner Schutzgebietes, beabsichtigt sich der Erforschung des nördlichen Hinterlandes des Schutzgebietes zu widmen. Er hat besonders das Baliland mit Umgebung und die Länderstrecken zwischen Bali und dem Mbamflusse als Ziel seiner Forschungen ausersehen und wollte seine Reise anfangs August antreten.

R. H. Schmitt's Reisen in Deutsch-Ost-Afrika. Der Landschaftsmaler R. H. Schmitt aus Wien, welcher als Theilnehmer an der verunglückten Freiland-Expedition schon früher in Ost-Afrika gewesen, begab sich, nachdem er im k. u. k. militär-geographischen Institute in topographischen Arbeiten ausgebildet worden, 1896 zum zweitenmale nach dem dunklen Erdtheile und fand bei dem Gouvernement von Deutsch-Ost-Afrika als Topograph Verwendung. Er erforschte zuerst das Gebiet des Rufijiflusses und sodann die wenig bekannten Gebirgsländer von Nguru und Usagara und stellte zum erstenmale brauchbare Karten dieser Gegenden her. In Dar-es-Salam an der Ostküste in vorzüglicher Gesundheit angelangt, rüstet Schmitt eben zu einer größeren Expedition in das Gebiet des Nyassa-Sees, die ihm hoffentlich Gelegenheit zur Erforschung ausgedehnterer unbekannter Gegenden bieten wird.

Amerika.

Praktische Verwendung eines Geysers im Yellowstone-Nationalpark. Der Amerikaner W. Howe hat im Yellowstone-Nationalpark ein großes Gewächshaus angelegt, dessen Beheizung durch einen Geyser stattfindet. Das heiße Wasser, welches die Natur in einer Temperatur von 90° C. in stetigem Flusse zur Verfügung stellt, wird mittelst einer breiten Rinne durch das Gewächshaus geleitet. Durch intensive Erwärmung und Befeuchtung der Luft schafft so der Geyser auch während der langen Winterzeit eine geradezu tropische Atmosphäre, welche die üppigste Vegetation entfaltet.

Vereinigte Staaten von Central-Amerika. Nachdem die Großrepublik der Vereinigten Staaten von Central-Amerika nach kurzem Bestande in die Brüche gegangen ist, haben sich Salvador, Honduras und Nicaragua neuerdings als Vereinigte Staaten von Central-Amerika zusammengethan, und die in Managua tagende Convention hat Ende August 1898 die Constitution des neuen Bundesstaates unterzeichnet.

Australien.

Von den Marschallinseln. Der Marinestabsarzt Dr. Krämer ist im Februar 1898 von den Gilbertinseln nach Jaluit zurückgekehrt und hat von dort eine reichhaltige Sammlung ethnologischer Gegenstände für das Museum für Völkerkunde in Berlin mitgebracht. Er hat dann auf dem Schoner des Häuptlings Nelu noch eine Reise nach Likieb, Kwadjelin und Ailinglablab gemacht und ist mit den Erfolgen seiner Studien sehr zufrieden. Er beabsichtigte im Laufe des Sommers noch einmal nach den Marschallinseln zu reisen.

Polargegenden und Oceane.

Jubiläum des Franz Josefs-Landes. Am 30. August 1898 waren 25 Jahre verflossen, seit die österreichisch-ungarische Nordpolexpedition unter Weyprecht's und Payer's Führung das Franz Josefs-Land entdeckt hat.

Andrée's Ballonfahrt. Der schwedische Meteorolog Dr. Nils Ekholm, der mit Andrée auf Spitzbergen weilte, um dessen Ballonfahrt mitzumachen, später aber davon abstand, äußert sich jetzt, daß Andrée mit großer Leichtfertigkeit das Unternehmen wagte. Er hatte im besten Falle, sagt Ekholm, für 16 Tage Gasvorrath, während welcher Zeit er aber nur die Hälfte des Weges zum Nordpol zurücklegen konnte, um dann in der großen Eiswüste unterzugehen. Ekholm meint deshalb, daß Andrée auf der Luftfahrt dies wohl selbst erkannt haben werde und vielleicht auf Franz-Josefsland niedergegangen sei, dort überwintert habe und nun im Herbst zurückkehren könne. Aus dem Grunde setzt er auch die meiste Hoffnung auf die von dem amerikanischen Journalisten Wellmann unternommene Expedition, welche nach Franz-Josefsland gegangen ist.

Angebliche Nachricht von Andrée. Am 18. August 1898 wurde aus New-York gemeldet, daß vier von einer sibirischen Reise nach Victoria in Britisch-Columbien zurückgekehrte Engländer behaupteten, der Capitän des Walfischfängers „Thistre" habe eine Brieftaube geschossen, welche Andrée's Namen auf den Flügeln getragen und die Botschaft mitgebracht habe, daß Andrée den Nordpol erreichte und wohlauf sei. Professor E. v. Nordenskiöld hat diese Meldung für glaubhaft erklärt. Der berühmte Polarforscher hält es durchaus für möglich, daß Andrée die Taube erst nach Erreichung des Nordpoles entsendet habe; er glaubt bestimmt, daß Andrée lebt und auf dem Rückwege ist.

Die belgische antarktische Expedition. Man ist um das Schicksal dieser Expedition sehr besorgt. Sie verließ Antwerpen im August 1897 an Bord der „Belgica" unter dem Commando des Lieutenants de Gerlache, der von den Lieutenants Lecointe und Danco und den Herren Arctowski und Bakovitza als wissenschaftlichen Mitgliedern des Stabes begleitet war. Es war beabsichtigt, nachdem man auf den Falklandsinseln oder in der Magalhäensstraße Kohlen eingenommen hatte, nach dem vom „Jason" im Osten von Grahamland entdeckten Lande zu fahren, und so weit als möglich gegen Süden in das Georg IV.-Meer vorzudringen. Die „Belgica" war im November vorigen Jahres in Rio de Janeiro, wo sich Dr. Cook, ein ehemaliger Gefährte Lieutenants Peary, auf derselben einschiffte. Von dort fuhr die Expedition nach der Magalhäensstraße, wo man das letztemal von ihr hörte, indem sie im verflossenen Januar von dort aufbrechen sollte. Nach dem Programm sollte man von der Magalhäensstraße nach dem Osten von Grahamland aufbrechen, von wo aus sich Lieutenant Gerlache seinen Weg nach Osten bahnen sollte, so daß er im verflossenen April in Melbourne eingetroffen wäre. Aber seither hat man von der „Belgica" nichts mehr gehört, und man besorgt, daß sie entweder verloren ging oder vom Eise eingeschlossen wurde. Sie war auf eine Ueberwinterung nicht vorbereitet, und da sie spärlich verproviantirt gewesen sein soll, muß die Lage der Leute an Bord eine sehr ernste sein, selbst wenn das Schiff nicht verloren gegangen sein sollte. Der „Southern Croß" geht demnächst von England unter Herrn Borchgrevink nach dem südlichen Eismeere ab (s. unten), und Sir George Newnes würde der Humanität und der Wissenschaft einen Dienst leisten, wenn er seine Expedition beauftragen würde, sich vor allem angelegen sein zu lassen, der belgischen Expedition zu Hilfe zu eilen, oder sich mindestens über deren Schicksal Gewißheit zu verschaffen. Wir wollen indessen hoffen, daß, wenn der „Southern Croß" Melbourne erreicht, wir bereits Nachrichten von der Rettung der „Belgica" werden erhalten haben. (γ)

Borchgrevink's Südpolexpedition. Die unter der Führung des Norwegers Borchgrevink stehende Südpolexpedition verließ auf dem eigens construirten Dampfer „Southern Croß" am 20. August 1898 den Hafen von London. Die 34 Köpfe zählende Mannschaft besteht zumeist aus Norwegern. Mitgenommen wurden 80 Hunde aus dem nördlichen Sibirien. Die Dauer der Expedition ist auf zwei Jahre veranschlagt.

Eine Expedition nach Grönland. Mitte August 1898 verließ der Schraubendampfer „Godhab" den Hafen von Kopenhagen, um die Expedition des Premier-Lieutenants Amdrup

nach Ost-Grönland zur Erforschung der Küste zwischen dem 66. und 70.° nördl. Br. zu überführen. Die Expedition wurde vom Wissenschaftlichen Institute aus dem Karlsfonds mit 150.000 Kronen ausgerüstet und ist mit Proviant für zwei Jahre versehen. Den Ausgangspunkt der Erforschung bildet Angmagsalin.

Neues Telegraphenkabel zwischen Europa und Nord-Amerika. Die geplante überseeische Telegraphenleitung zwischen Brest und New-York wird noch im Sommerhalbjahr 1898 zur Ausführung gelangen. Es wird das längste bis jetzt existirende Kabel sein, denn es wird gegen 6000 Kilometer messen.

Geographische und verwandte Vereine.

Astronomen-Congreß. Am 24. bis 27. September 1898 findet zu Budapest eine Versammlung der internationalen astronomischen Gesellschaft statt, deren mehrere hundert Mitglieder sich über die ganze Erde vertheilen. Für die fachwissenschaftlichen Vorträge und für die Erörterung der Angelegenheiten der Gesellschaft, unter welchen insbesondere die großartige, sich ihrem Abschlusse nähernde Katalogisirung aller auf der Nordhalbkugel der Erde sichtbaren Sterne bis zur neunten Größenclasse hervorzuheben ist, sind der 24., 26. und 27. September in Aussicht genommen. Am 25. September erfolgt ein Ausflug der Congreßtheilnehmer nach Ó-Gyalla bei Komorn, wo sich ein Observatorium der königl. ungarischen meteorologischen Anstalt, sowie die Privat-Sternwarte des Directors des vorgenannten Institutes, Dr. Nikolaus v. Konkoly, befindet. Als Leiter der Verhandlungen fungirt der Vorsitzende der astronomischen Gesellschaft, Director Dr. H. Seeliger aus München, als dessen Stellvertreter Director Dr. E. Weiß aus Wien, als Schriftführer die Professoren Lehmann-Filhes aus Berlin und Müller aus Potsdam.

Württembergischer Verein für Handelsgeographie. Der Württembergische Verein für Handelsgeographie und Förderung deutscher Interessen im Auslande, dessen Vorsitzender Graf Karl v. Linden, königl. Kammerherr a. D., und dessen Schriftführer Professor Dr. Kurt Lampert ist, hat vor kurzem seinen XV. und XVI. Jahresbericht für 1896 und 1897 (Stuttgart 1898, Commissionsverlag von W. Kohlhammer) erscheinen lassen. Wir entnehmen demselben, daß der Verein am 1. Januar 1898 bereits 1017 Mitglieder zählte. Das ethnographische Museum des Vereines, welches nach dem letzten Berichte von 1895 5692 Nummern zählte, ist namentlich durch Geschenke auf circa 7000 Nummern angewachsen. Ueber seinen reichen und werthvollen Inhalt berichtet ein Aufsatz von Professor Lampert „Ein Gang durch das ethnographische Museum des Württembergischen Vereines für Handelsgeographie" (mit Abbildungen). Außer einem gedrängten Berichte über die vom Januar 1896 bis December 1897 im Vereine gehaltenen Vorträge sind drei derselben vollinhaltlich abgedruckt, und zwar: „Ein Curort im griechischen Alterthum" von Professor E. Meyer in Heilbronn; „Meine Reise im Kaukasus und in Central-Asien zur Ermittelung der Ursitze der Völker mit besonderem Bezug auf den ungarischen Namen" von Eugen Grafen Zichy aus Budapest; „Ein Pharao im Jahrhundert des Dampfes" (Ismael Pascha von Aegypten) von Geh. Hofrath M. v. Eyth in Ulm. Den Beschluß des Berichtes bildet eine Abtheilung „Bibliographie".

Vom Büchertisch.

Die Gletscher der Alpen von John Tyndall. Autorisirte deutsche Ausgabe. Mit einem Vorwort von Gustav Wiedemann. Mit eingedruckten Abbildungen und einer farbigen Spectraltafel. Braunschweig 1898. Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn. (XIX, 550 S.) 10 Mark.

Jeder Alpinist weiß, was der Name Tyndall's für die touristische und wissenschaftliche Erforschung der Alpen bedeutet. Er war Sportsmann und Forscher zugleich, so daß ihn die Hochtouristik wie die Gelehrtenwelt berechtigterweise für sich in Anspruch nehmen. Dies kommt auch in dem vorliegenden Werke über „Die Gletscher der Alpen" zum Ausdruck, welches in einen beschreibenden, touristischen und in einen wesentlich wissenschaftlichen Theil zerfällt. Die hier geschilderten Berg- und Gletscherfahrten in den Gebieten des Montblanc, der Berner Alpen und des Monterosa fallen in die Jahre 1856 bis 1859, sozusagen in die Anfangszeit alpiner Hochtouristik, und das Originalwerk ist schon 1860 in London erschienen als das erste Tyndall's über die Alpen; denn diesem folgten „In den Alpen" 1871 und „Das Wasser in seinen Formen als Wolken und Flüsse, Eis und Gletscher" 1873. Wenn von dem erstgenannten Werke jetzt eine deutsche und vorzügliche Uebersetzung erscheint,

so ist zu bedauern, daß dies nicht schon früher geschehen; aber veraltet ist das Buch noch keineswegs, denn in demselben hat Tyndall hauptsächlich die so bedeutsamen Ergebnisse seiner Gletscherforschungen und Untersuchungen niedergelegt. Als solche sind die Entstehung der Randspaltungen, der Blaublätterstructur, der Mittelmoränen, die Zurückführung der Gletscherbewegung auf die sogenannte Regelation des Eises, zu bezeichnen. Dies alles wird aber nicht in trockener Gelehrtensprache vorgetragen, sondern wir nehmen an der Geistesarbeit des Forschers gleichsam unmittelbar theil, wodurch ja alle Werke Tyndall's so anregend wirken. Darum wird die deutsche Uebersetzung der „Gletscher der Alpen" gewiß ihre erfolgreichen Früchte tragen. F. U.

Die Riviera, das südöstliche Frankreich, Corsica und die Curorte an den oberitalienischen Seen. Handbuch für Reisende von K. Baedeker. Mit 20 Karten und 24 Plänen. Leipzig 1898. Verlag von Karl Baedeker. (XX, 291 S.) Geb. 5 Mark.

Mit der immer weiteren Ausdehnung der Reisegebiete suchen auch Baedeker's Handbücher für Reisende Schritt zu halten; ja sie haben gewiß auch ihren Antheil an der stets zunehmenden Reiselust, da sie dem Reisenden durch ihre praktische Einrichtung und Verläßlichkeit ein Gefühl der Sicherheit verleihen, welches die Lust am Reisen wesentlich erhöht. So wird wohl Baedeker's neuestes Reisehandbuch erst recht den Zug der Touristen nach Gegenden lenken, welche — wenigstens zum Theile — von Deutschland und Deutsch-Oesterreich aus nur in geringerem Maße bisher zum Ziele ersehen wurden. Denn dieser neue Führer behandelt nicht bloß die vielbesuchte Riviera und die herrlichen oberitalienischen Seen, sondern auch das südöstliche Frankreich und die Insel Corsica, für welche letztere Gebiete bisher Baedeker's Führer in französischer Sprache auszureichen schienen. Das vorliegende Reisehandbuch zerfällt somit in vier Abschnitte: Die Curorte an den oberitalienischen Seen; die Riviera von Pisa bis Marseille; durch Süd-Frankreich nach der Riviera; Corsica. Die beigegebenen, aus der geographischen Anstalt von Wagner & Debes in Leipzig hervorgegangenen Karten und Pläne sind wie in sämmtlichen Reisehandbüchern Baedeker's vorzüglich. F. U.

Das Reichsgesetz über das Auswanderungswesen vom 9. Juni 1897 nebst Ausführungsverordnungen unter Benutzung amtlicher Quellen, erläutert von P. Goetsch. Berlin 1898. Karl Heymann's Verlag. (VIII, 359 S.) Geb. 3 Mark.

Einer geschichtlichen Einleitung und einem Ueberblick über die einschlägige Literatur folgt der Text des deutschen Auswanderungsgesetzes mit eingehenden, sehr sachkundigen Erläuterungen. Im Anhange finden sich theils verschiedene Verordnungen (wie die Vorschriften über Auswandererschiffe), theils statistische Angaben, wie die Zahl der deutschen Auswanderer von 1880 bis 1897. Aus ihnen ergiebt sich, daß in den genannten achtzehn Jahren das Deutsche Reich circa 1,918.000 Bewohner durch Auswanderung verloren hat.

Wanderung durch die nördliche Wetterau von Butzbach über Münzenberg und Arnsburg zum Pfahlgraben. Von Dr. August Roeschen. Mit 20 Abbildungen, 2 Grundrissen und 1 Karte. Gießen 1897. Verlag von Emil Roth. (VIII, 93 S.) Geb. 1 Mark 50 Pfennige.

Die zwischen Taunus und Vogelsberg gelegene, von Frankfurt am Main oder von Gießen am besten zu erreichende Wetterau schließt nicht nur landschaftliche Schönheiten, sondern auch historische Merkwürdigkeiten in sich. Unter letzteren ist wohl am interessantesten der Pfahlgraben, der noch immer imposante Rest des alten römischen Befestigungswerkes, dessen Ausgrabung 1892 in Angriff genommen wurde. In dies Gebiet bildet das vorliegende Büchlein einen sehr sachkundigen Führer.

Bennett's Reisehandbuch für Norwegen (mit 16 Karten). Nebst Anhang, enthaltend kurze Beschreibung der wichtigsten Routen in Schweden. Herausgegeben von Thos. Bennett & Söhne, Christiania, Bergen, Trondhjem, Stavanger 1898. Commissionsverlag von Albert Rathke, Magdeburg. (XXIV, 204 S.) Geb. 4 Mark.

Das vortheilhaft bekannte Touristenbureau Thos. Bennett & Söhne in Christiania hat sein seit 1860 in 28 Auflagen erschienenes englisches Reisehandbuch für Norwegen nun auch in deutscher Sprache herausgegeben, da der Strom deutscher Vergnügungsreisender sich immer mehr dem so sehenswerthen Nordlande zuwendet. Ueber den Inhalt des Reisehandbuches hat die praktische Verwendung desselben schon längst entschieden; die Uebersetzung aber ist mitunter ziemlich undeutsch, auch die Schreibung Rusland fällt auf.

Karte der Umgebung von Constantinopel unter Benutzung der älteren Aufnahmen (1888 bis 1895) erweitert, bearbeitet und gezeichnet von C. Freiherr von der Goltz-Pascha. Maßstab 1 : 100.000. Berlin (1897). Schall & Grund, herzogl. Bayerische Hofbuchhändler; Verein der Bücherfreunde. 4 Mark = 2 fl. 50 kr.

Hat der Bearbeiter der vorliegenden Karte, welcher bekanntlich durch 12½ Jahre der türkischen Armee angehörte, bei ihrer Ausführung in erster Linie an militärische

Zwecke gedacht, so ist dieselbe doch für jeden Besucher der türkischen Hauptstadt von hohem Werthe, ja ihr äußerst anschauliches Bild erweckt das Interesse jedes Geographen. Die Umgebung Stambuls ist in gleichem Maße über Europa und Asien zu beiden Seiten des Bosporus vertheilt. Das in Isohypsen ausgezogene Terrain ist braun, das Flußnetz blau, die Schrift schwarz, die Ortschaften und Straßen sind rothbraun ausgeführt. Sehr erwünscht ist das der Karte beigegebene Verzeichnis türkischer Gattungsnamen; durch dessen Gebrauch wird das Kartenbild erst recht lebendig.

Specialkarte der Umgegend von Dortmund. Herausgegeben von R. Oschmann. Maßstab 1 : 100.000. Dortmund 1898. Verlag von W. Crüwell. 1 Mark.

Das Kartenbild geht von Dortmund aus nordöstlich bis über Hamm, südöstlich bis über Iserlohn, südwestlich bis Werden, nordwestlich bis Dorsten (unbeschrieben). Ortszeichen, Eisenbahnen, Wege und Schrift sind schwarz, Flüsse blau, Chausseen braun, der Wald mit grünem Flächencolorit bezeichnet. Die Schrift ist häufig recht unleserlich, die Erklärung mancher Abkürzungen (Brs., M. u. s. w.) fehlt.

Illustrirter Führer durch die schönsten Curorte und Hotels des badischen und württembergischen Schwarzwaldes. Praktischer Rathgeber für Erholungsbedürftige und Touristen. Beschreibung der Lage, klimatischen Verhältnisse, Curmittel 2c., einer Auswahl der bedeutendsten und schönsten Bäder, Luftcurorte und Sommerfrischen. Nebst genauer Angabe der Preise für Wohnung und Verpflegung in den einzelnen Hotels, Curtaxe, Bäder 2c. Herausgegeben von Kurt Stockhausen. Mit 60 Abbildungen nach photographischen Aufnahmen. Freiburg i. Br. 1898. Verlag des Literarischen Institutes Kurt Stockhausen. (VII, 119 S.) 1 Mark 40 Pfennige.

66 Orte in und am Schwarzwald, darunter solche, welche selbst über Deutschlands Grenzen weit hinaus bekannt sind, und andere, von deren Existenz bisher nur ein intimer Kreis von Verehrern etwas wußte, die aber vielleicht eben deshalb manchem höchst anziehend erscheinen werden, erfahren in dem „Illustrirten Führer" die auf dem Titelblatte angegebene Charakteristik.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Die Ostafrikanischen Inseln von Professor Dr. C. Keller. Berlin 1898. Schall & Grund, Hofbuchhändler, Verein der Bücherfreunde. (Bibliothek der Länderkunde, herausgegeben von Professor Dr. Alfred Kirchhoff und Rudolf Fitzner. Zweiter Band.) 5 Mark = 3 fl. ö. W.

Eine moderne Kreuzfahrt von Dr. Karrillon. Mit 5 Vollbildern und 25 Textillustrationen. Weinheim (Baden). Verlag von Fr. Ackermann. 4 Mark 60 Pfennige, geb. 5 Mark 80 Pfennige.

Wanderung durch Stuttgart und Umgebung in Wort und Bild. Herausgegeben von Willy Widmann. Neue Ausgabe. Mit 96 Abbildungen, darunter 70 Vollbildern. Stuttgart. Paul Neff Verlag. Cart. 3 Mark, in Leinen geb. 3 Mark 50 Pfennige.

Führer durch das Riesen- und Isergebirge von Wilhelm Patschovsky. Mit Specialkarte des Riesen- und Isergebirges von W. Winkler. Schweidnitz. Verlag von Georg Brieger. 50 Pfennige.

Die Fränkische Schweiz, das Schwabachthal und die Gräfenberger Umgebung. Unter besonderer Berücksichtigung der Radfahrtouren. Mit 2 Karten und 13 Ansichten. Vierte, vermehrte Auflage. Erlangen. Th. Blaesing's Universitätsbuchhandlung von H. Metzer und A. Eifflaender.

Schluß der Redaction: 18. September 1898.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXI. Jahrgang. Heft 2. November 1898.

Ein gescheitertes Staatswesen.

Von Leopold Katscher.

Bekanntlich wird von Zeit zu Zeit der Versuch gemacht, künstliche Staaten zu gründen, die immer als Mustercolonien geplant werden und den Zweck haben sollen, die sociale Zukunft, wie sie sich nach Auffassung der Gründer gestalten sollte, zunächst im Kleinen zu illustriren. Dort, wo diese künstlichen Gebilde sich erhalten, geschieht es nur, wenn sie von ihrer ursprünglichen socialistischen oder communistischen Grundform allmählich beträchtlich abweichen. Selbst im letzteren Falle erhalten sie sich durchaus nicht immer, sonst aber überhaupt kaum, d. h. sonst scheitern sie zumeist sehr bald.

Zu den interessantesten unter den in neuester Zeit entstandenen und zugrunde gegangenen Socialansiedlungen gehörte die merkwürdige, eigenartige Schöpfung des nordamerikanischen Ingenieurs und Obersten Albert Kimsey Owen. Dieser Mann setzte Gut und Blut auf seine Sache; er verfocht sie trotz aller vieljährigen Widrigkeiten mit Begeisterung und Willensstärke, und er glaubte so fest an ihr Gelingen, daß er ihr fast sein ganzes Vermögen opferte.

I.

Man braucht noch kein idealer Schwärmer zu sein, um zuzugeben, daß der Besitz eines behaglichen, in jeder Beziehung angenehmen und gesunden Häuschens etwas überaus Wünschenswerthes ist, und man braucht durchaus noch nicht zu den Radicalen zu gehören, um anzuerkennen, daß das Zahlen von Steuern, Miethen, Pachtgeldern und Capitalzinsen dadurch, daß es einen bedeutenden Theil des Einkommens sehr Vieler verschlingt, einen großen Theil der Schattenseiten der heutigen Wirthschaftsordnung verschuldet. Könnten diese Zahlungen in Wegfall kommen, so wäre sehr viel zur Lösung der socialen Frage gethan und speciell auch die Erlangung vortrefflicher eigener Häuschen erleichtert.

Hertzka beseitigt in seinem „Freiland" alle erwähnten Abgabengattungen in einschneidender Weise. Dasselbe wollte Oberst Owen thun, aber auf minder radicale Art, indem er nicht wie Hertzka herrenloses Land jedem behufs un-

entgeltlicher Nutznießung zur Verfügung stellt, sondern jeden Staat oder jede Stadt als Actiengesellschaft organisirt wissen will, welcher der Boden gehört und welche ihn an die Actionäre verkauft, wobei aber der Käufer ebenfalls nur so lange die Nutznießung hat, als er das Grundstück wirklich benutzt; will er oder sein Erbe es aufgeben, so erhält er von der Gesellschaft den Kaufschilling zurück, während in „Freiland", wo eben kein Kaufschilling gezahlt wird, der Nächstbeste das verlassene Grundstück in Benutzung nehmen kann.

Die Hauptgrundsätze, von denen A. K. Owen ausging, waren: „Mit vereinten Kräften" und „Integral Cooperation", d. h. „vollständige Vergenossenschaftung". Was er hierunter versteht, ist in einer langen Reihe von Bänden und Broschüren niedergelegt, durch die ich mich ebenso durchgelesen habe wie durch mehrere Jahrgänge der die Owen'sche Theorie und Praxis vertretenden Blätter „The Integral Cooperator" (Enterprise), „The New City" (New-York) und „The Credit Foncier of Sinaloa" (Topolobampo), wozu noch zahlreiche Prospecte, Rundschreiben u. dgl. kommen.

Seine socialpolitischen Studien drängten Owen schon vor einem Vierteljahrhundert die Beobachtung auf, daß unter dem Walten der heutigen Wirthschaftsordnung im rücksichtslosen Wettbewerb vorwiegend diejenigen Handels- und Industriebetriebe erfolgreich seien, die auf dem Zusammenwirken einer größeren Unternehmerzahl beruhen: die großen Eisenbahnen, Wasserleitungen, Gasanstalten u. dgl. „Mit vereinten Kräften" monopolisiren „Ringe" und andere vielköpfige Vereinigungen ganze Geschäftszweige mit ungeheurem Gewinn. Wie, wenn jede Stadt und in weiterer Folge vielleicht jedes Land die öffentlichen Verkehrsmittel, die Heizungs-, Beleuchtungs- und Wasservorrichtungen, das Schul- und Unterhaltungswesen, kurz alle für die Gesammtheit berechneten Veranstaltungen in eigener Regie monopolisirte und den großen Gewinn selber einsteckte, so daß er nicht einzelnen Unternehmern, sondern der Gesammtheit zugute käme? Die folgenden Worte Owen's sind für seine Bestrebungen sehr bezeichnend: „Es kann kein vollkommen genossenschaftlich eingerichtetes Gemeinwesen geben, das nicht im Besitze seines Bodens, seiner Fabriken, seiner Verkehrs- und Zahlungsmittel sein müßte. Diese vier Dinge sind einer Genossenschaft ebenso nöthig wie dem Körper des Menschen die Muskeln, die Knochen, die Sehnen und das Herz."

Von diesem genossenschaftlichen Gedanken ausgehend, baute Owen, unter eklektischer Zuhilfenahme seiner auf langen Weltreisen gesammelten Erfahrungen und der Ergebnisse seiner volkswirthschaftlichen Forschungen, im Laufe der Jahre ein System „vollständiger Vergenossenschaftung" auf, das er „Integral Cooperation" nannte. Immer wieder sagte er: „Wenn ein Dutzend Gesellschaften, voneinander unabhängig oder gar sich bekämpfend, einer Stadt ein Dutzend verschiedener Dienste leisten und ihren Actionären auf Kosten der Bevölkerung hohe Dividenden zahlen können, müßte ein ähnlich für eigene Rechnung arbeitendes Gemeinwesen dieselben Dienste billiger, besser und zum Wohle Aller leisten." Immer wieder sieht er in einem „vollkommenen Genossenschaftswesen" ein Haupttheilmittel der Nachtheile der modernen Ordnung der Dinge. Und er begnügte sich nicht mit theoretischen Auseinandersetzungen, sondern schritt allmählich daran, die Durchführung seiner Lehren in der Praxis zu versuchen, indem er zu diesem Zwecke an einem Orte, wo er die Vorbedingungen so ziemlich beisammen fand, im Hinterlande des durch Größe, Tiefe, geographische Lage u. s. w. ausgezeichneten Hafens von Topolobampo, eine Niederlassung gründete, deren erste Besiedler 1886 eintrafen und gleichzeitig eine seinen Plänen

angemessene Betriebsgenossenschaft ins Leben rief, die den Namen „Credit Foncier Company of Sinaloa" erhielt.

Damals wußte die Außenwelt fast gar nichts von der Topolobampobucht und der mexicanischen Provinz Sinaloa. Owen hatte beide kennen gelernt, als er den Bau der mexicanischen Centralbahn leitete. Die mercantil höchst werthvollen Eigenschaften des Naturhafens, die außerordentliche landschaftliche Schönheit der Gegend, die seltene Fruchtbarkeit des Bodens und der mineralische Reichthum des Landes brachten ihm die Ueberzeugung bei, daß es für sein Experiment kein aussichtsvolleres Feld geben könne. Dazu kam der günstige Umstand, daß die mexicanische Regierung ihm für die Genossenschaft umfassende Ländereien schenkte, andere sehr wohlfeil zur Verfügung stellte und ihm unter Zusage eines hohen Staatszuschusses die Concession zur Erbauung einer etwa 1400 Kilometer langen Eisenbahn („Mexicanische Westbahn") von Topolobampo nach Texas — vom Stillen zum Atlantischen Ocean — ertheilte. Die Regierung that all dies im eigenen Interesse des Landes, denn die recht wohlhabende Bevölkerung jener blühenden Provinz war wegen Mangels an Verkehrsmitteln außer Stande, mehr zu erzeugen als sie für den eigenen Bedarf brauchte, hieß daher die nordamerikanischen Zuzügler als Vorläufer des wirthschaftlichen Fortschrittes und Verkündiger einer gedeihlichen Weiterentwickelung Mexicos willkommen und brachte ihnen eine begeisterte Gastfreundschaft entgegen.

Was unser Ingenieur und Oberst mit seiner Gründung eigentlich wollte, wird am klarsten der folgende, getreu übertragene Auszug aus der im Jahre 1886 entworfenen „Verfassung der Credit-Foncier-Gesellschaft" darthun:

„Unsere Grundsätze. Wir glauben: 1. Daß die Nützlichkeit und das Glück der Menschheit von deren leiblicher, geistiger und sittlicher Fortentwickelung abhängt. 2. Daß die Sittlichkeit von einem gesunden Geist, dieser wieder von der leiblichen Gesundheit abhängt, diese ihrerseits von der Reinheit der Luft, diese endlich von einer verständigen, tüchtigen Verwaltung des Bodens mit allem, was drum und dran ist; folglich muß der Boden nebst der Luft, dem Wasser, dem Metalle, dem Holze, den Mineralien, dem Glas ꝛc. im Besitze der Gesammtheit sein und von ihr zu Gunsten der Mitglieder verwaltet werden. 3. Daß die Genossenschaft (gleich Gesammtheit) auf Pflichterfüllung, Gerechtigkeit und Gegenseitigkeit beruhen sollte, und daß das Maß der Nützlichkeit, des Glückes und des Fortschrittes der einzelnen Mitglieder von dem Maße des Verständnisses abhängt, welches dieselben für den gegenseitigen Zusammenhang Aller haben; dieses Verständnis muß bewirken, daß die Starken den Schwachen aus Pflichtgefühl beistehen und daß jedermann in allen Dingen — persönlichen, privaten, localen, staatlichen — Gerechtigkeit übe. 4. Daß ohne häusliches Leben keine Würde und kein fester Charakter möglich ist und daß es daher zu den Pflichten der Genossenschaft gehört, jede Familie mit einem ausreichenden, ständigen Heim zu versehen. Da der Einzelne nur dann unabhängig sein kann, wenn er sein Haus ganz oder doch theilweise besitzt, es aber ohne Unabhängigkeit keine tadellose Handlungsweise giebt, werden nur jene stimmberechtigt sein, die im Besitze eines eigenen Hauses sind. 5. Daß die höchsten Ziele des Menschen der Besitz eines dauernden, ausreichenden, schönen Heims, die Erlangung beständiger, lohnender, angenehmer Beschäftigung, die geistige Fortbildung und der Genuß anziehender Unterhaltung sind. Demgemäß sollte ihm die Möglichkeit, zu besitzen und zu genießen, nach Maßgabe seiner Wünsche und Geisteskräfte geboten sein. 6. Daß kein Individuum dem anderen gleicht, daß jedes Einzelnen Beschäftigung seiner Eigenart angepaßt werden muß und daß der Reichthum

wie das Ansehen des Gemeinwesens von der Verschiedenheit und Mannigfaltigkeit der Mitglieder, sowie von der Verschiedenartigkeit der Vervollkommnung der häuslichen Gewerbethätigkeit abhängt. 7. Daß aller Reichthum aus dem verständnisvollen Zusammenwirken der Arbeit mit dem Boden und den Naturkräften hervorgeht, daß alles Erzeugte dem Erzeuger gehört und daß die Aufstapelung, die Manipulirung und der Austausch aller Waaren Sache der Genossenschaft sind. 8. Daß es im Bereiche des Denkens und Erfindens keine Originalität giebt, daß vielmehr jeder Gedanke, sowie jede mechanische Combination das Ergebnis jahrhundertelangen Denkens und Strebens Tausender ist. Folglich gehören die Vortheile der praktischen Anwendung niemals vollständig dem Schreiber des letzten Gedankenkettengliedes oder dem Vervollkommner einer Erfindung, sondern größtentheils den Nachkommen und Erben jener, durch deren Vorarbeit die betreffenden Gedanken oder Erfindungen ermöglicht worden sind. 9. Daß, wie die Genossenschaft verpflichtet ist, jedem Mitgliede nützliche und einträgliche Beschäftigung zu sichern, die Mitglieder gehalten sind, denjenigen Berufen zu obliegen, für welche sie sich am besten eignen. 10. Daß Ehrenämter Pflichten sind, welche die zur Executive befähigtesten Mitglieder sich und der Genossenschaft gegenüber zu erfüllen haben."

So weit die theoretischen Grundsätze. Auf deren praktische Anwendung übergehend, besagte die „Verfassung der Credit-Foncier-Gesellschaft" ferner:

„Wir glauben: 11. Daß das Gemeinwesen eine gesellschaftliche Vereinigung (Genossenschaft) sein sollte, als deren Aufgabe vorschriftsmäßig einzutragen wäre: die Sorge für alles, was mit der Förderung und Festigung des Gemeinwohles zusammenhängt. Hierher gehört unserer Ansicht nach in erster Reihe die Verwaltung und Nutzbarmachung des Bodens, die öffentliche Gesundheitspflege, die Beistellung der Productionsbehelfe, die Handhabung des Austausch-, Verkehrs-, Bau-, Unterrichts- und Unterhaltungswesens. 12. Daß innerhalb der Genossenschaft keine private Vereinigung oder Vergesellschaftung bestehen sollte und daß alle öffentlichen Nützlichkeitseinrichtungen — Luft, Straßen, Beleuchtung, Wasser, Bauten, Cloaken, Fernsprecher, Tramway ꝛc. — im Besitze und in der Verwaltung der Genossenschaft sein müssen. 13. Daß die Gesammtheit für die Versicherung gegen Unfälle und Eigenthumsschädigungen aufzukommen, den Kranken, den Alten, den Witwen und den Waisen beizuspringen, ferner für die Kinder aller Genossenschaftsmitglieder, Kindergärten, Schulen und Fachunterricht unentgeltlich beizustellen hat. 15. Daß die Zufallsspiele unzulässig sind und daß alle unanständigen Berufe verboten werden sollen. 21. Daß kein Mitglied bei Wahlen für sich selbst stimmen darf, und daß jeder, der einen Anderen um seine Stimme ersucht, mit Ausschließung aus der Genossenschaft bestraft werden sollte. 22. Daß kein Mitglied Vorrechte beanspruchen kann. 24. Daß die Genossenschaft von niemandem Geld borgen darf, es sei denn von ihren eigenen Mitgliedern. 27. Daß kein Mitglied, welches Geld zu borgen wünscht, sich dieserhalb anderswohin wende, als an die Genossenschaft. 29. Daß das allgemeine Stimmrecht, obgleich an und für sich etwas Gutes, durch die übliche Art seiner Ausübung schädlich geworden ist und für den Einzelnen wie für die Gesammtheit erst dann ersprießlich sein wird, wenn jedes stimmberechtigte Individuum die Gesetzentwürfe lesen und mit reifem Urtheil darüber abstimmen kann; und daß der Prüfstein des Culturgrades einer Körperschaft in der Nützlichkeit, dem Glücke und der geistigen Besonderheit ihrer Mitglieder besteht. 30. Daß jederlei Parteipolitik u. dgl., wenn bei uns gestattet, dieselben Früchte tragen würde, wie überall: die gesetzmäßige

Unterjochung der Producenten durch Schlauköpfe und Nichtproducenten. 33. Daß Clubs, geheime Gesellschaften und andere private Vereine das Ergebnis anarchistischer — nichtorganisirter — Gemeinwesen sind und daß unter dem Walten der planmäßigen Cooperation an ihre Stelle unentgeltliche Vorträge, Büchereien und Unterhaltungen treten werden. 34. Daß das Grundprincip der Religionen (der Gottesbegriff) richtig ist, daß die Religion keine überkommene Wahrheit, sondern ein gesuchtes Ergebnis bildet, daß sie gut sei, so lange sie uns an unsere Pflichten gemahnt, endlich, daß sie lediglich Sache jedes Einzelnen ist und nichts mit dem Staate, der Gesellschaft oder der Gesammtheit zu schaffen habe. 35. Daß die Grundlage des häuslichen Lebens und des Gemeinwohles in der Ehe besteht, die Eheschließung also gefördert und unentgeltlich gemacht werden sollte, und daß jeder Mann nur ein Weib, jedes Weib nur einen Mann haben dürfe. 36. Daß wir der Menschheit ein friedliches, nützliches Beispiel geben, gegen alle Welt höflich sein, einfache, aber schöne Gewänder tragen, uns einer anständigen Sprache und eines geziemenden Benehmens befleißen wollen."

An die „Verfassung" schloß ein „Gelöbnis" an, welches jeder „Genosse" unterschreiben mußte: „Ich, ... aus . . . ., verpflichte mich hiermit, den obigen Grundsätzen treu zu bleiben und mich den von den Leitern der Credit-Foncier-Gesellschaft von Zeit zu Zeit zu schaffenden Satzungen zu unterwerfen, widrigenfalls ich mir die im Reglement festzusetzenden Strafen ruhig gefallen lassen und mich dem Urtheile der Genossen fügen will, ohne mich an die Gerichtshöfe Mexicos oder der Vereinigten Staaten oder anderer Länder zu wenden."

Die folgende Stelle aus der Schrift „Integral Cooperation" wird zeigen, daß es sich in Topolobampo keineswegs um communistische Anwandlungen handelte:

„Wir wünschen Umgestaltung, nicht Umwälzung, Zusammenwirken, nicht Vereinzelung; Vergenossenschaftung, nicht Communismus; Eintracht, nicht Gegnerschaft; Wetteifer, nicht Wettbewerb; Gerechtigkeit, nicht Gleichheit; Freiheit, nicht Zügellosigkeit; Beschäftigung, nicht Wohlthätigkeit; Ausnutzung, nicht Verschwendung; Religion, nicht Sectenwesen; Berathung, nicht Predigt; Rechte, nicht Ceremonien; Thaten, nicht Glaubensbekenntnisse; Vorbilder, nicht Vorschriften; Gesetze, nicht Formalitäten; Ordnung, nicht Anarchie; allgemein giltige Regeln, nicht Classengesetzgebung; Planmäßigkeit, nicht Zufallsergebnisse; genossenschaftliche, nicht parteimäßige Verwaltung. Wir fordern, daß diejenigen Culturbehelfe, von denen die Nützlichkeit, der Fortschritt und das Glück des Staatsbürgers abhängen, Luft, Boden, Wasser, Licht, Naturkräfte, Austausch, Beförderung, Bauten, Gesundheitspflege, Unterricht, Unterhaltung, Versicherung, Production, Handel ꝛc. im Interesse der Gesammtheit lediglich von der letzteren gehandhabt werden, und daß andererseits das Privatleben, das Eigenthum, die Ansichten und die Individualität des Einzelnen heilig zu halten seien."

Und in der Broschüre „Pacific City" (1892) lesen wir: „Der Mensch ist nicht zum Alleinsein bestimmt. Niemand kann sich allein glücklich oder nützlich machen. Sicherlich hat niemand selber seine Begabung erzeugt oder selber sich mit Wohnung, Nahrung, Kleidung und Schutz versehen. . . . Ideen, Talente, Kenntnisse, Bildung, Geschicklichkeit sind die Früchte des Zusammenlebens in dem Gemeinwesen, in welchem sie entstanden und gefördert worden sind, wie das arbeitslose Einkommen aus Grundstücken das Ergebnis des Anwachsens

der Stadtbevölkerung ist. Die „vollständige Vergenossenschaftung lehrt, daß der Einzelne allein nichts vermag, daß alles, was jemand ist oder sein wird, von den Vortheilen abhängt, die ihm die Gesellschaft bietet. Nur wenn viele unter dem Walten eines gewissen Maßes von Zucht zusammen denken, arbeiten und ruhen, gelangt der Götterfunke im Menschen zur Auslösung und veredelt ihn. . . . Wer allein lebt, macht in der Gesittung Rückschritte."

II.

Die Oberleitung des neuen Gemeinwesens lag in den Händen von zehn „Directoren", deren Wahl in derselben Weise erfolgte wie bei jeder anderen Actiengesellschaft; nur durfte niemand für sich selber stimmen. Niemand durfte mehr als 48 Actien à 10 Dollars haben, weil niemand mehr als 48 Parcellen — hierüber später — sein eigen nennen konnte. Das Directorium wählte aus der eigenen Mitte den Vorsitzenden, den Schatzmeister ꝛc. und vertheilte unter sich die Leitung der zehn Verwaltungsabtheilungen. Die Directoren waren auf fünf Jahre zu wählen und empfingen Monatsgehälter von je 100 Dollars; sie mußten Mitglieder der Genossenschaft sein und im Bereiche der letzteren wohnen. Der Director jedes Dienstzweiges stellte im Namen der Genossenschaft allein die für jene nöthigen Beamten und Arbeiter an. Einen anderen Arbeitgeber gab es im Owen'schen Idealstaate nicht. Da nun die Directoren „mehr als Rathgeber und Helfer, denn als Ueberwacher thätig sein sollten, lag es," wie der Gründer und Vorsitzende schrieb, „im Interesse der Actionäre, aus ihrer Mitte solche Personen zu wählen, denen sie die größte Fachtüchtigkeit zumuthen und zu deren Charakter sie volles Vertrauen haben. . . . Parteipolitik darf mit der Verwaltung nichts zu schaffen haben".

Die zehn Verwaltungszweige waren die folgenden: 1. Bank-, Versicherungs- und Zahlungswesen. 2. Oeffentliche Bauten und Straßenwesen. 3. Feuer- und Sanitätspolizei. 4. Rechtspflege und Standesämter. 5. Verkehrswesen und Beförderungsmittel. 6. Naturkräfte. 7. Industrie und Handel. 8. Unterricht, Erziehung und Unterhaltungen. 9. Land- und Forstwirthschaft, Viehzucht und Fischerei. 10. Aerzte, Apotheker und Verpflegungswesen.

Mitglied des „Credit-Foncier" konnte jede Person werden, die das erwähnte Gelöbnis unterschrieb und mindestens einen Antheilschein zu 10 Dollars kaufte. Im Reglement hieß es: „Ehe ein Genosse nach der Colonie abreist (d. h. ehe er den zur Uebersiedlung berechtigenden „Erlaubnisschein" erhält), muß er mit dem Schriftführer des Directionsrathes ein schriftliches Abkommen getroffen haben bezüglich der Art der zu leistenden Arbeit und der zu gewährenden Entlohnung." Wollte ein Genosse sich *zurückziehen*, so hatte er mindestens dreimonatlich zu kündigen; dann wurde sein Conto zusammengestellt und ihm in kurzen Zwischenräumen sein Guthaben ratenweise ausgezahlt. Dasselbe galt von *ausgeschlossenen* Mitgliedern.

Die Ausschließung sollte — und zwar durch die Directoren — erfolgen, wenn jemand die Grundsätze ꝛc. der Genossenschaft erheblich verletzte; doch konnte binnen 30 Tagen an eine außerordentliche Generalversammlung appellirt werden. Die Hauptausschließungsgründe waren: Zufallsspiele, Stimmbettel und „unanständige" Beschäftigungen. Die betreffenden Bestimmungen waren übrigens, wie so manches andere im Owen'schen Programm, ziemlich nebelhafter Art.

Die „Credit-Foncier-Gesellschaft" war „berechtigt und ermächtigt: Grund und Boden zu kaufen und zu verkaufen, Straßen und Gassen anzulegen, Häuser zu bauen, einzurichten und zu verkaufen, Tramways und Eisenbahnen

zu erbauen und zu betreiben", desgleichen Dampf- und andere Schiffe, elektrische Beleuchtungs- und andere Anlagen, Wasserleitungen ꝛc., Schulen, Märkte, Theater, Gasthöfe, Lagerhäuser, Docks, Kaufhallen, Fabriken u. s. w. Ferner gehörten zu ihren Aufgaben: „Landwirthschafts- und Handelsbetriebe, Bank- und Versicherungswesen, sowie alles, was mit den Geschäften und dem Verkehr einer großen Gemeinde zusammenhängt."

Jeder „Genosse" mußte wenigstens einen und durfte, wie schon angedeutet, höchstens 48 Antheilscheine besitzen, hatte aber — damit künstliche Majorisirungen verhindert werden — immer nur eine Stimme. Die Actien konnten nicht an Private übertragen, sondern nur an die Genossenschaft verkauft werden, und zwar zum Nominalwerth. Sobald die Genossenschaft in den Besitz genügender Mittel gelangt wäre, hätte sie jedem Actionär, der mehr als einen Antheil besaß, das Mehr ex offo abkaufen dürfen; dann sollten auch bloß wirkliche Ansiedler als Actionäre zugelassen werden, während anfänglich, wo die Geldbeschaffung die Hauptsache war, auch Auswärtigen Antheilscheine verkauft wurden.

Zu den Bedingungen der Ansiedlung in der Owen'schen Niederlassung gehörte außer den bereits erwähnten noch die, daß jeder Genosse (beziehungsweise jede Familie), sofern er Ländereien zu haben wünschte, in die „Boden- und Verbesserungscasse" mindestens 20, höchstens 500 Dollars einzahle; die Hälfte dieser Casse war für Amelioratiouen, die andere für Landankäufe bestimmt. Ferner mußte jeder Genosse sich seine Reisekosten bezahlen und vorläufig auch das Erforderliche an Bettzeug, Kleidern, Möbeln ꝛc. mitbringen.

„Um allen Colonisten Beschäftigung zu sichern und das Anlagecapital vor Verlusten zu schützen, gleichzeitig aber Monopole oder private Capitalansammlungen unmöglich zu machen," adoptirte Owen eine Abart der Bodenverstaatlichung, die die Mitte hielt zwischen den Vorschlägen Henry George's und denen Hertzka's. „Der Boden soll der Gesammtheit gehören und derart verwaltet werden, daß jedermann in der Lage sei, ein Heim zu erwerben", welches mieth- und steuerfrei wäre. Demgemäß wurde der Boden in Flächen von 400 bis 18.000 Quadratmeter billig an die wirklichen Ansiedler verkauft. Die Genossenschaft wollte auf diesen Grundstücken die betreffenden Häuser nach vereinbarten Plänen bauen; doch durften die Häuser vom Besitzer weder vermiethet, noch verkauft oder mit Schulden belastet oder sonstwie übertragen werden.

Was den Handel betrifft, so ruhte er, wie bei Bellamy, ausschließlich in den Händen der Gesammtheit. Als Hauptvortheile hiervon hob Owen hervor: die Unmöglichkeit von Waarenverfälschungen, die Ersparnis an Arbeitskraft, die Ueberflüssigkeit der „ungeheueren Kosten" des gegenwärtigen „scheußlichen und gemeinen" Anpreisungswesens. „Die Kaufläden," schreibt John W. Lovell in seiner Broschüre „A Cooperative City", „werden zur Bequemlichkeit des Publicums in verschiedenen Stadttheilen liegen. Alle Gebrauchs- und Luxusartikel sollen unter einem Dache zu finden sein. . . . Mit Ausnahme der Droguenabtheilungen werden die Läden täglich nur 6 Stunden lang geöffnet sein; man besorge alle Einkäufe in dieser Zeit, damit die weiblichen Gehilfen, wie in den übrigen Berufen, nicht länger als 6 Stunden zu arbeiten brauchen." Die Arbeitszeit der Männer in Handel und Industrie ist auf 8 Stunden festgesetzt; „in dieser Zeit kann genug erzeugt werden, um alle Bedürfnisse zu befriedigen". Hatte jemand ein Erzeugnis seines Gewerbfleißes zu verkaufen, so lieferte er es zu dem vereinbarten Preise an die Vorrathskammern ab und der Betrag wurde ihm in den Büchern der Genossenschafts-

bank ebenso gutgeschrieben wie der Arbeitslohn, wenn er für Rechnung der Gesammtheit etwas geleistet hatte. Der Verkauf erfolgte auf Grund der Auswahl des Käufers aus den Genossenschaftsläden; die Kunden hätten in jedem Häuserblock eine Sammlung von Mustern haben sollen und die Ablieferung ins Haus wäre mittelst pneumatischer Röhren bewirkt worden. Die Einziehung der Beträge von den Kunden geschah durch Belastung ihrer Conti. „So ersparen die Käufer, für ungeheuere Insertionskosten aufzukommen, und laufen nicht Gefahr, verfälschte Waaren aufgehalst zu erhalten, abgesehen von der Ersparnis an Arbeitskraft durch Umgehung von Zwischenhändlern. . . . Auch nach auswärts wird Handel getrieben werden, doch erst dann, wenn alle Ansiedler mit allem Nöthigen versorgt sind. . . . Der Handel mit geistigen Getränken ist auf die allgemeinen Läden beschränkt; Wirthshäuser und Trinkpaläste giebt es nicht."

Das Geldwesen war so gedacht, daß die einzige geduldete Bank, die der Genossenschaft, den gesammten Austausch bewirke: Zahlungen, Darlehen Spareinlagen u. s. w. Für Arbeitsleistungen wurde nicht baar, sondern in „Crediten" (Stundenlöhnen) gezahlt; der Arbeitstag hatte anfänglich einen Werth von 2 Dollars. Diese Arbeitsscheine, welche in der Colonie gegen jeden Bedarfsartikel umgetauscht werden konnten, waren lithographirte, geldähnliche Noten, von denen Owen hoffte, daß sie, falls seine Schöpfung zur Blüthe gelangen und im Welthandel eine Rolle spielen sollte, überall als Zahlungsmittel würden genommen werden, wie die venezianischen Noten zwischen dem 11. und 17. Jahrhundert. Was jemand aufbrauchte oder was er für Reisen benöthigte, damit wurde sein Conto belastet. Ein ähnliches umfangreiches Clearinghouse-Verfahren schlägt Hertzka für seine Freilandansiedelung vor. „Essen oder trinken wir Papiergeld? Schlafen oder wohnen wir auf Gold- und Silbermünzen?" fragte Owen. „Nein! Alles, was wir brauchen, sind Dienstleistungen Anderer für unsere eigenen." Damit war die Arbeit als die eigentliche Geldwährung verkündigt, und wer nicht arbeitete, hatte auch nichts zu essen. „Kann etwas einfacher und gerechter sein?" Und da „Credite" nicht gestohlen werden können, war auch den Veruntreuungen durchbrennlustiger Cassiere und Verwaltungsräthe ein Riegel vorgeschoben. Das Baargeld war also in Topolobampo nicht ganz abgeschafft — wo erforderlich, wurde es verwendet, namentlich im Verkehre mit auswärts — wohl aber erschien sein Gebrauch auf ein sehr geringes Maß beschränkt. Hertzka erklärte die — übrigens auch von Bellamy vorgeschlagene — Ersetzung des Geldes durch „Credite" für ebenso überflüssig wie unausführbar. Aber Owen glaubte, das Geld fast gänzlich beseitigen zu können. So würde der Capitalzins von selbst verschwinden und mit ihm auch seine argen Nachtheile. Dadurch, daß der Betrieb der öffentlichen Anlagen (Verkehrsmittel, Beleuchtung, Theater ꝛc.) dem Gemeinwesen reichlichen Gewinn abwerfen würde, der zur Bestreitung des Ausgabenbudgets hinreicht, würde die Einhebung von Steuern überflüssig. Dadurch, daß die Leute eigene Wohnungen besitzen, daß es keine Privatläden giebt und daß für die Landwirthschaft der Boden und die Productionsbehelfe unentgeltlich benutzbar sind, entfiele das Mieth- und Pachtwesen. Und die Beseitigung des Zinses macht das in der heutigen Wirthschaftswelt mit Recht so gefürchtete „arbeitslose Einkommen" unmöglich. Nur Arbeit konnte in Topolobampo den Lebensunterhalt sichern. „Bei uns," schreibt Owen in einer seiner zahlreichen Broschüren (Mai 1891), „muß jedermann, der arbeitsfähig ist, productiver Arbeit obliegen. Drohnen werden wir nach dem Vorbilde der Bienen beseitigen. Spieler,

Der Ossikovski Breg im Iskerthale. (Zu S. 69.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Müßiggänger, Speculanten, Zwischenhändler, Vermittler u. s. w. haben bei uns ebenso wenig zu thun, wie Weiber mit zweifelhafter Beschäftigung."

III.

Der Besitz einer Heimstätte war jedem Ansiedler vorgeschrieben und auch möglich, denn er brauchte dafür nichts zu bezahlen. Nur 10 Dollars für eine Parcelle von 400 Quadratmetern hatte er zu entrichten; den Bau und die Einrichtung besorgte ihm die Genossenschaft gegen einfache Belastung in ihren Büchern. Da jedermann, der nicht für sich selbst arbeitete, mit Arbeit versehen werden mußte, fehlte es niemandem an einem Guthaben, für welches, nach dem Vorgange der Consumvereine, die Genossenschaft zum Selbstkostenpreise lieferte, was man brauchte; also auch ein eingerichtetes Haus, was nicht ausschloß, daß man bei der Wahl des Bauplatzes, der Möbel u. s. w. seinem eigenen Geschmacke folgen konnte. So trachtete Owen, eine der Hauptvorbedingungen eines glücklichen gesitteten Lebens — gesundes, schönes, angenehmes Wohnen — zu erfüllen.

Wenn es nun, wie bemerkt, den „Genossen" verboten war, ihre Häuser und Grundstücke zu vermiethen oder zu veräußern, so entsprach das dem Owenschen Grundsatze, daß der Boden Gesammteigenthum ist und der Einzelne lediglich die Nutznießung hat. Er hatte sie, genau genommen, unentgeltlich — denn die Kleinigkeit, die für die Parcelle gezahlt wurde, diente theils zur Erwerbung derselben von der Regierung, theils zur Bestreitung der Anlagekosten der Colonie — aber nur so lange er oder seine Erben sie benutzten; wollte er fort oder weigerten sich diese, Ansiedler zu bleiben oder zu werden, so erwarb die Genossenschaft alles zu dem einst dafür empfangenen Preis zurück, um es nach Bedarf einem anderen Colonisten zu überlassen. Aehnlich wurde es mit den Antheilscheinen gehalten; wünschte jemand auszutreten, so zahlte die Gesammtheit die für jede Actie empfangenen 10 Dollars nebst dem büchermäßig entfallenden Guthaben für Leistungen und Actiendividende zurück und verkaufte das Papier an Neuankömmlinge, denn nur Ansiedler durften Actionäre sein.

Die Arbeitsorganisation war halbcommunistisch, indem, wie bereits erwähnt, die Gesammtheit in allen Fällen, wo man nicht für sich selbst arbeitete, der einzige Arbeitgeber war. Von dem Gleichheitswahne der Ganzcommunisten jedoch findet sich keine Spur. Jedermann wurde nach Leistung und Verdienst und zu vereinbarenden Sätzen entlohnt und nahm seinem beschränkten Actienbesitz gemäß am Reingewinne theil. Es gab somit weder die unmögliche Geistes- und Körpergleichheit, noch eine absolute Vermögensgleichheit; es genügte, Armuth und übermäßigen Reichthum zu verhindern und jedermann eine anständige Lebenshaltung zu sichern. Später hoffte man, die Arbeitszeit für Männer auf 30, für Frauen auf 20 Stunden wöchentlich (5 Arbeitstage zu 6, beziehungsweise 4 Stunden) herabsetzen zu können. Für zielbewußte einträgliche Beschäftigung gedachte die Genossenschaft jedem Genossen Gewähr zu leisten. Während „die Arbeitenden — obgleich die Arbeit die Quelle alles Reichthums, alles Guten, Großen und Schönen ist — bisher stets und überall . . . bettelarm, hungrig, schlecht gekleidet und elend bequartiert, dabei durchschnittlich nur zu einem Viertel beschäftigt waren", werde es in Topolobampo, beziehungsweise Pacific City keine Unbeschäftigten geben. „Will jemand nicht diese oder jene Arbeit verrichten, so verhilft man ihm zu einer anderen." Darum würden auch keine Armen vorhanden sein. „Niemand braucht Almosen in Anspruch zu nehmen", denn die Gesellschaft hätte jedermann gegen Unfälle, Feuer, Ueber-

schwemmungen, Stürme ꝛc. versichert, ebenso für das Alter, und zwar ohne jede Prämienzahlung.

Privateigenthum: „Es wird für unser Gedeihen von Wichtigkeit sein, den Gesammtbesitz vom Privatbesitze zu unterscheiden. Der letztere muß heilig gehalten werden und dem Individuum unbedingt gewährleistet sein", schrieb Owen 1889. „Es gehört große Sorgfalt und einige Erfahrung dazu, die einschlägigen Unterscheidungen machen zu können. . . . Alles, was jemand für seinen Privatgebrauch mitbringt oder erwirbt — auch Maschinen, Werkzeuge und andere Arbeitsbehelfe, die er ohne Anstellung fremder Hilfskräfte zu benutzen vermag — bildet sein Privateigenthum. Alles, wozu Arbeiter herangezogen werden müssen, gehört zu den öffentlichen Productionsmitteln. . . . . Macht jemand eine gute Erfindung, so erfordert die Gerechtigkeit, daß wir ihm zu ihrer Vervollkommnung eine Werkstätte mit den nöthigen Werkzeugen, Rohstoffen ꝛc. und dem geeigneten Personal unentgeltlich zur Verfügung stellen, denn von jedem nützlichen Gedanken zieht die Gesammtheit unmittelbar Nutzen. Die Genossenschaft sollte dann den vervollkommneten Gegenstand unter Leitung des Erfinders erzeugen und ihm einen bestimmten Procentsatz des Werthes als Tantième gewähren, wobei ihr noch ein Gewinn verbleiben könnte."

Individualität. Der New-Yorker Buchhändler Lovell bemerkte 1886 in einem Vortrage über die damals gerade ins Leben getretene Colonie, der er als Mitgründer angehörte: „Wir gedenken, die freie Entfaltung der Individualität zu fördern. Was jemand ganz allein thut, dessen Ergebnisse gehören ihm ganz allein." Und Owen schrieb schon zwei Jahre vorher: „Warum sollten in unserer künftigen Genossenschaft die Antheilscheinbesitzer ihre Individualität eher verlieren als die Actionäre einer beliebigen Eisenbahn-, Gas- oder Wasserleitungsgesellschaft?"

Schulwesen: „Wir wollen den Kindern nicht nur eine allgemeine, sondern auch eine gewerbliche Ausbildung geben," lesen wir in Owen's Abhandlung „Lessons in Payment" (1887) . . . „Die Mädchen und die Knaben werden in Musik ꝛc., aber auch in nützlichen, praktischen Beschäftigungen unterwiesen werden. Der ganze Unterricht in den Schulen, Werkstätten, Musterwirthschaften ꝛc. wird bis zum zwanzigsten Jahre unentgeltlich ertheilt. . . . . Die Mädchen lernen Nähen, Buchführung, Spitzen klöppeln, Holzschnitzerei, Metallarbeiten, Thonformen, Früchte einmachen, Sämereien trocknen, Kräuter sammeln u. s. w. Die Knaben werden Zimmerleute, Chemiker, Maschineningenieure, Obstzüchter ꝛc. Jedem Schüler und jeder Schülerin wird für jede Leistung Gutschrift ertheilt; dauert das Lernen über die Minderjährigkeit hinaus, so belastet man die Betreffenden mit den Kosten des Unterrichtes und der Rest des Guthabens gilt als Anzahlung für das künftige Heim. . . . Beim Verlassen der Schule erhält man eine Actie der Genossenschaft zum Geschenk."

Versorgungswesen: „Ein bestimmter" — anfangs auf 50, später auf 10 festgesetzter — „Procentsatz des Gewinnes wird alljährlich behufs Erhaltung der durch Krankheit oder Unfall Arbeitsunfähigen, sowie der etwa unversorgt gebliebenen Witwen und Waisen reservirt. Das Versorgungsrecht ist eines unserer Grundrechte, denn niemand darf Noth leiden. . . . Hinsichtlich der Altersversorgung gedenken wir ein Versicherungssystem einzuführen, welches allen Genossen, unter Zuhilfenahme der von ihnen zu zahlenden Prämien, nach Zurücklegung des fünfzigsten Lebensjahres eine Pension sichern würde, deren Bezug das Weiterarbeiten überflüssig machen könnte; die Leute wären dann nach Belieben in der Lage, in Muße daheim zu bleiben oder auswärts Reisen

zu machen, falls sie es nicht vorziehen, zu ihrem Vergnügen oder aus Gewohnheit in ihrer Erwerbsarbeit fortzufahren." (Lovell, „A Cooperative City", 1886.)

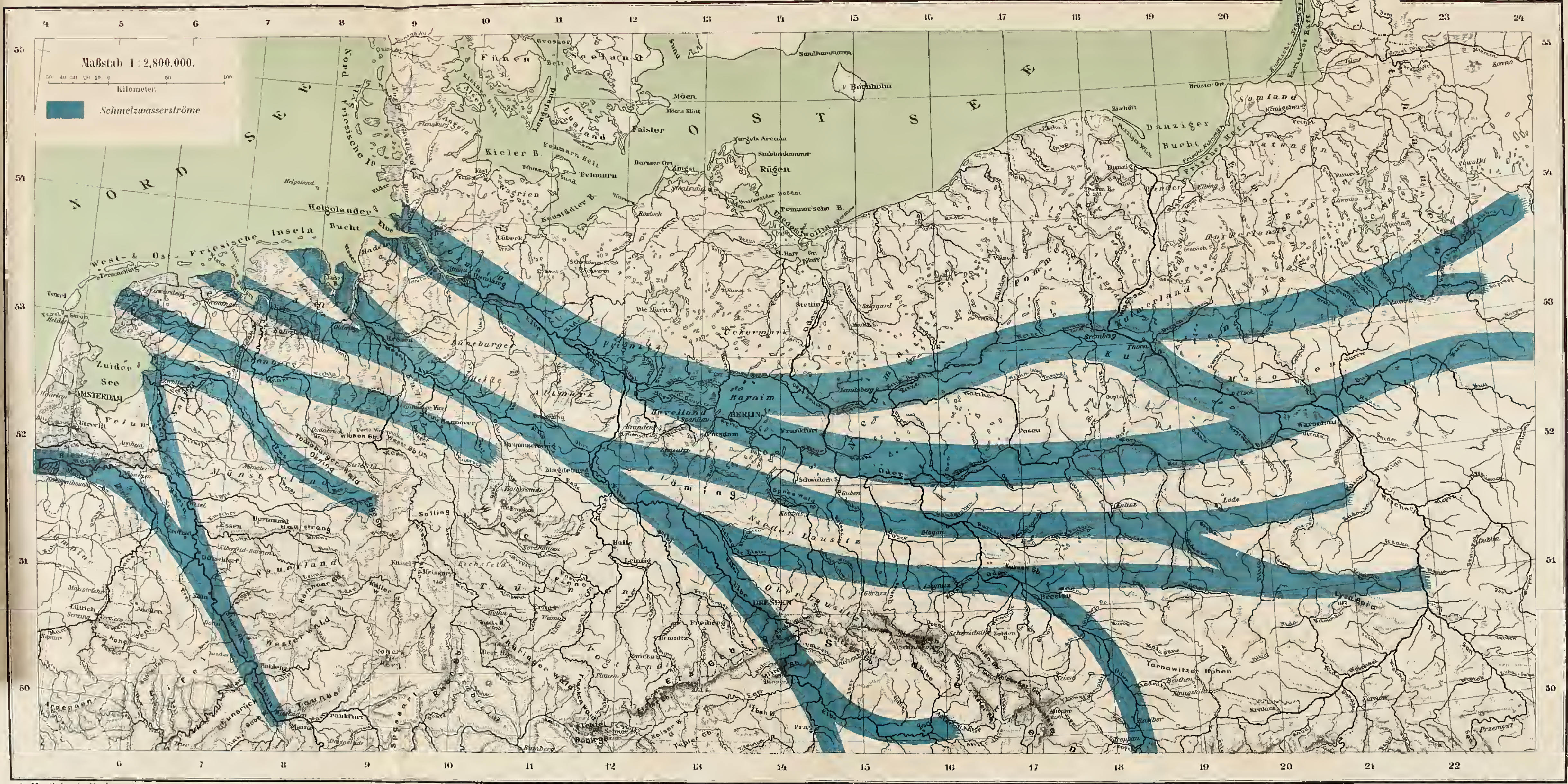
Rechtspflege: „Advocaten," heißt es ebenda, „werden fast unbekannt sein. Bei unserer Regierungsform kann es keine Rechtsstreitigkeiten geben. Wenn wir dennoch einen Anwalt anstellen müssen, so geschieht dies wegen des nöthigen Beistandes im Verkehre der Genossenschaft mit der Außenwelt, sowie wegen Ueberwachung der Abfassung der Genossenschaftsvorschriften und Bücher im Sinne der mexicanischen Gesetze." Die Regierung von Mexico hatte der Credit Foncier Company of Sinaloa das Recht eingeräumt, interne Händel durch Schiedsrichter austragen zu lassen. Nach mexicanischem Gesetze stand es nun zwar trotzdem jedermann frei, sich an die gewöhnlichen Gerichtshöfe des Landes zu wenden; allein die Satzungen der Colonie verboten dies und zwangen zur Unterwerfung unter den Schiedsspruch. „Handelt es sich auch um Verbrechen, so darf doch kein Anwalt einschreiten; die Angeklagten und die Zeugen sagen, was sie zu sagen haben, und das Urtheil erfolgt lediglich auf Grund des Beweismateriales." Jedem Verurtheilten stand es frei, bei der Gesammtheit der Genossen Berufung einzulegen.

Gesundheitspflege: Die Aerzte waren von staatswegen mit Jahresgehältern anzustellen. Je mehr Erkrankungen, desto mehr Arbeit erwächst dem Arzt ohne Einkommenvermehrung; es muß ihm mithin daran liegen, alle Welt gesund zu erhalten. „Da sein Lebensunterhalt ihm gesichert ist, fällt es ihm leicht, Zeit zu erübrigen, um sich in seinem Berufe fortzubilden und wissenschaftlich thätig zu sein." Der ärztliche Beistand und die Heilmittel wurden den Leuten in den Genossenschaftsbüchern zu Lasten geschrieben. Auf die Frage, warum die Gesundheitspflege nicht, wie bei Bellamy oder Hertzka, unentgeltlich, antworteten die Leiter der Topolobampobewegung nicht ohne Geist: „Die Bezahlung hiefür muß die Kosten der Lebenshaltung steigern und so hat jedermann — was übrigens auch vom Standpunkte der Annehmlichkeit zutrifft — das Interesse, die Vorschriften der Hygiene möglichst zu befolgen."

Unterhaltungen: Alle Zufallsspiele um Geld waren verboten. Alle öffentlichen Unterhaltungen (Theater, Concerte, Bälle ꝛc.) und Versammlungen mußten frühzeitig („etwa um 18 Uhr", meint Owen; d. h. 6 Uhr nachmittags) beginnen und um 10 Uhr abends zu Ende sein, denn „nach 22 Uhr sollte sich niemand mehr außerhalb seines Hauses befinden. . . . Das Heim hat die Bestimmung, durch seine Tugend, seine Gesittung, seinen Geschmack den Charakter des aufwachsenden Geschlechtes günstig zu beeinflussen, und unser Gemeinwesen beruht auf der Heiligkeit der Heimstätte." Von dem Nachtleben der Großstädte wollte unser Menschenfreund mit Recht nichts wissen. Wenn er aber so weit ging, die Bildung von Clubs und Vereinen jeder Art zu verbieten, so war das ein allzu starker Eingriff in das Wesen der persönlichen Freiheit, obgleich ja bei einem solchen Familienleben, wie er es für seine Colonisten erträumte, derlei Clubs ꝛc. überflüssig sein mögen und obgleich sie vielleicht geeignet wären, den Sinn für Häuslichkeit zu beeinträchtigen, zum Hazardspiel und Müßiggang zu verleiten ꝛc.

Zeitungswesen: Nach Lovell „wird die größte Denk- und Redefreiheit herrschen". Da es, wie die Herren meinten, unter dem Walten der „vollkommenen Vergenossenschaftung" nur eine einzige Zeitung geben könne, „wird deren Redacteur gehalten sein, jede Mittheilung in der Reihe des Einlaufes, und zwar ganz unverändert, abzudrucken. Anonyme Einsendungen werden nicht berück-

Die Fluss-Systeme Norddeutschlands.



A. Hartleben's Verlag.
Kartogr. Anstalt von G. Freytag & Berndt, Wien.

sichtigt; sonst aber muß ohne Ausnahme alles zur Veröffentlichung gelangen". Das hätte eine sonderbare Staatszeitung werden können! „Der Herausgeber bleibt auf die Rolle eines Zusammenstellers von Nachrichten und Artikeln beschränkt, und wenn er als Privatperson einen Beitrag aus seiner eigenen Feder einschaltet, so muß er ihn, wie jeder Einsender, unterzeichnen. Nur so läßt sich die absoluteste Denk- und Redefreiheit, somit der größte Fortschritt sichern(?!). . . Wer einen guten Plan zur Besserung privater oder öffentlicher Verhältnisse zu haben glaubt, schreibe an die Zeitung, falls er nicht vorzieht, die Sache in einer öffentlichen Versammlung vorzubringen. . . . Ein Gedanke sollte nur dann Beachtung finden, wenn er es an sich verdient, nie bloß darum, weil etwa eine Partei, eine Secte oder eine Gruppe dahinter steht."

(Schluß folgt.)

Die Bildung der norddeutschen Flußsysteme und ihrer Stromläufe.

Von P. Herden in Hermsdorf.

(Mit einer Karte.)

Wie der Baum die Jahre seines Ueberflusses und seiner Entbehrungen in seinen Holzringen aufzeichnet und somit seine Freudens- und Leidensgeschichte selber schreibt, so ist auch die Mutter Erde ihr eigener Historiker. In Krystallen, krystallinischen und geschichteten Gefügen, in der Zusammensetzung und Aufeinanderfolge ihrer Erd- und Gesteinsarten, in ihren Auswaschungen, Anhäufungen, Abschleifungen und Schrammenbildungen, endlich in ihren Einschlüssen (Versteinerungen, Füllungen von Blasenräumen) und Abdrücken hat sie uns ihre Geschichte aufgezeichnet.

Vielem stehen wir freilich noch ebenso verständnislos und unwissend gegenüber, wie es etwa vor einem Menschenalter mit den Keilschriften und Hieroglyphen der ältesten Culturvölker der Fall war. Allein ein guter Theil der Erdgeschichte ist durch schlagende Beweise in das helle Licht unserer Erkenntnis gerückt. Hierzu gehören u. a. auch jene Erscheinungen, welche auf die Thätigkeit großer Eismassen zurückzuführen sind. Was uns heute noch die Gletscher in unseren Hochgebirgen wie in den eisigen Polargegenden zeigen, geschah — freilich in unendlich größerem Umfange — zur sogenannten „Eiszeit", welche sich gegen Ende der Tertiärzeit einstellte. Die Kenntnis der Eigenthümlichkeiten und der Thätigkeit der Gletscher setzen wir als bekannt voraus.

Durch Geschiebelehm- und Lößbildungen, Friction serscheinungen, Moränen- und Asarbildungen, durch Sölle und erratische Blöcke ist zur Augenscheinlichkeit erwiesen, daß über der norddeutschen Tiefebene, ja über dem größten Theile des europäischen Festlandes ungeheuere Eismassen ausgebreitet waren. Durch nähere Untersuchungen über die Gesteinsarten der Geschiebemassen und erratischen Blöcke hat sich herausgestellt, daß diese theils dem Norden: Norwegen und Schottland, theils dem Süden: dem Alpenstock entstammen. Demnach müssen drei riesenhafte Gletscher zur Eiszeit bestanden haben, welche aus den genannten Gebieten Eismassen mit Gesteinstrümmern radiär entsandten, sich schließlich vereinigten und eine ungeheuere Inlandeismasse bildeten. Es liegt klar

auf der Hand, daß auch andere Gebirge Europas während dieser eisigen Jahrhunderte vergletschern mußten, wie die Pyrenäen, Karpaten, Beskiden, der Ural und die mitteldeutschen Gebirge.

Bei unserer geologisch-hydrographischen Studie interessiren uns zunächst nur die für Norddeutschland in Frage kommenden Eismassen des skandinavischen und des mitteldeutschen Gebirgsgletschers. Da ersterer in höheren Breiten seinen Ursprung nahm, so mußte seine Entwickelung eher beginnen, schneller vor sich gehen und dementsprechend sein Umfang bedeutend sein, ehe die allgemeine Temperatur Mitteldeutschlands so weit gesunken war, daß sich seine Gebirge zu vergletschern begannen. Trotzdem es hier langsamer ging, erreichten doch die mitteldeutschen Gebirgsgletscher die Ebene und schoben ihre Moränenproducte vor, bis sich endlich die beiderseitigen Endmoränen zu einer gemeinsamen Mittelmoräne vereinigten und eine mächtige Stauung der Eismassen beider Gletscher eintrat, etwa in der Gegend der heutigen Trebnitzer und Grünberger Höhen, des Flämings, Eichsfeldes und der äußersten Wesergebirgszüge. Es ist leicht einzusehen, daß die so gebildete große Inlandeismasse eine flache Mulde darstellen mußte, welche sich etwa von 11° östl. L. v. Gr. ostwärts bis tief nach Polen hinein erstreckte, durch die oben erwähnte Mittelmoräne im Süden unterbrochen und im Westen geschlossen wurde. Die Eisdecke der mitteldeutschen Gebirgsgletscher konnte beiweitem nicht so mächtig sein wie jene des skandinavischen Gletschers, da ihre Ausdehnung im Vergleich zu der des letzteren klein war und verhältnismäßig geringen Zufluß neuer Eismassen erhielt. Außer diesen beiden Gletschern tangirt uns noch ein dritter, der den Westen des norddeutschen Tieflandes, die niederrheinische Tiefebene — Belgien und Holland — bedeckte. Dies ist der Gletscher des schottischen Gebirgsstockes. Wo dieser sich mit den beiden anderen vereinigte, mußte die Eisdecke am schwächsten sein, da erfahrungsgemäß das Eis an den Gletscherenden am wenigsten mächtig ist.

Dies war die geologische und geographische Situation in Norddeutschland während der letzten großen Eiszeit.

Als durch tellurisch-astronomische Ursachen eine von Jahrhundert zu Jahrhundert sich steigernde Erwärmung eintrat, konnte das hunderte bis tausende Meter starke Inlandeis für die Dauer den Kosungen der Sonne und lauer Winde nicht widerstehen. Es begann in den alljährlichen Sommerzeiten, gleichen Schritt mit der Erwärmung haltend, zu schmelzen. Auf der Oberfläche des Eises bildeten sich bald Schmelzwasser, welche Rinnsale in das Eis wuschen und an den tiefsten Stellen sich vereinigten. Wegen der flachen Muldenform des östlichen Inlandeises bildete sich hier ein riesiger Eissee. Dasselbe war auch im Westen, über der niederrheinischen Tiefebene, der Fall, jedoch in bedeutend kleinerem Umfange. Da aber hier die Eisdecke am dünnsten war, thaute sie zuerst durch, und nun ging das Schmelzen schneller. Jedes Jahr zogen sich die Gletscher mehr und mehr zurück, der Schmelzwassersee erweiterte sich und endlich erreichten die Schmelzwasser ihren freien Abfluß zur Nordsee.

Während der alljährlichen Winterzeiten ruhte freilich nicht nur das Schmelzen, sondern die Eismassen rückten auch alljährlich wieder vorwärts. Der ausgedehnte Rand des Gletschereises schob und schürfte die bereits eisfrei und trocken gewordenen Geschiebemassen zu einer Vorstoßmoräne zusammen. Sobald im folgenden Frühling die Schnee- und Eisschmelze begann, sammelten sich die Schmelzwasser wieder am Gletscherrande. Und da die Gegend unserer heutigen niederrheinischen Tiefebene bereits eisfrei und damit am tiefsten war, so mußten die Schmelzfluten der Vorstoßmoräne entlang am Gletscherrande

dahin fließen und sich in westlicher Richtung ergießen. Auf diese Weise wurden von den gewaltigen Schmelzwassern Thalzüge in den lockeren Grundmoränebodeu erodirt, welche jetzt noch größtentheils von Flüssen durchzogen werden. Freilich stellen unsere heutigen Ströme bezüglich ihrer Wasserfülle nur einen Schimmer alter Burschenherrlichkeit dar. Jene ursprünglichen Schmelzströme kann man sich nur als fließende Seen vorstellen. Denn, bedenkt man, daß sämmtliche Schmelzwasser von dem ausgedehnten Inlandeise gemeinsam am jeweiligen Eisrande abflossen, so kann man sich einigermaßen einen Begriff machen von der immensen Wasserfülle der Schmelzströme und ihrer erodirenden Thätigkeit.

Aus dem Angeführten geht hervor, daß die Thal- und Flußbettbildung im Westen Norddeutschlands begonnen hat. So wuschen die schon erwähnten Schmelzwässer der niederrheinischen Tiefebene das westwärts gerichtete Bett der Maas. Nach erfolgter Versandung dieses ersten Laufes und nach Vereinigung mit den Schmelzwassern des rechtsrheinischen und Wesergebirgsgletschereises nahm der Schmelzwasserstrom einen mehr nördlichen Lauf. Er erodirte den Thalzug, welchen heute noch der Rhein von Köln bis unterhalb Wesel durchströmt, und welchen weiter nordwärts die Yssel markirt. Als auch dieser Stromlauf im unteren Theile versandete, brachen sich die Wasser wieder westwärts Bahn und bildeten allmählich das Delta des Rheines.

Nach weiterem Zurückweichen des Gletschereises strömten die Schmelzwasser am Südfuße des Teutoburgerwaldes entlang und ergossen sich in die Zuidersee, welchen Weg die obere und mittlere Ems und die Vechte bezeichnen. Ein neuer Schmelzwasserstrom schuf den Thalzug über Braunschweig — Hannover — Steinhuder Meer — Dümmersee nach Westfriesland. Die Haase, ein rechtsseitiger Nebenfluß der Ems, hat diese Stromrichtung beibehalten. In späterer Zeit wendeten sich die Wasser der Ems nördlich und mündeten in den Dollart.

Inzwischen waren die Wasserfluten der östlichen Eismulde so hoch angeschwollen, daß sie den westlichen Rand überflutet und sich ein Abflußbett geschaffen hatten, nordwestlich von Magdeburg. Als dies geschah, war das westwärts liegende Eis schon so weit zurückgeschmolzen, daß der Gletscherrand etwa die Linie vom Dollart über Oldenburg, die südliche Lüneburgerheide und die südliche Altmark nach der Inlandeismulde verfolgte. Brausend wälzten sich die Fluten am Eisrande entlang und wuschen den nordwestlichen Thalzug, welchen die Ohre, Aller, untere Weser, ein Theil der Hunte, die Leda und Emsmündung bezeichnen. Dieser Thalzug ist von Magdeburg bis Bremen sehr gut zu verfolgen und, der abflutenden Wassermasse zufolge, breit und tief. Ihn benutzen die oben genannten Flüsse, um ihre Abströmung und Mündung zu gewinnen. Lange Zeit mündete aber dieser Schmelzstrom nicht in den Dollart, sondern wandte sich, sobald es das Eis zuließ, dem heutigen Jadebusen zu. Die von Elsfleth nordwärts mündende Weser ist noch später entstanden.

Mit der schon erwähnten Entwässerung der östlichen Gletschermulde waren Grund und Bedingung eines rapiden Schmelzens im östlichen Gebiete gegeben. Durch die Mittelmoräne getrennt, bildete sich bald ein Zwillingsstrom am Süd- und Nordfuße der Moräne. Der südliche Schmelzstrom vereinigte die Wasser aus der Provinz Schlesien, erodirte einen Theil des mittleren Oderthales und nahm seinen Lauf vom heutigen Städtchen Leubus in westlicher Richtung über den Liegnitzer, Bunzlauer und Görlitzer Kreis am Südfuße des Flämings entlang, bis er sich in den Thalzug ergoß, welchen Aller und Weser kennzeichnen,

und welcher im vorigen Abschnitt beschrieben wurde. Es wurde durch diesen Schmelzstrom der Flußlauf der Schwarzen Elster, sowie der Elblauf von der Mündung der Schwarzen Elster bis Magdeburg geschaffen.

Zu derselben Zeit müssen auch die Höhen des Elbsandsteingebirges eisfrei, von den im Thalkessel des Königreiches Böhmen gesammelten Schmelzwassern überflutet und bis zu ihrer jetzigen Gestaltung ausgewaschen worden sein. Und so entstand der ganze obere Mittellauf, sowie der untere Theil des Oberlaufes der Elbe. Bei weiterem Abschmelzen des böhmischen Inlandeises gestaltete sich das heutige Flußnetz Böhmens aus.

Der nördliche Schmelzwasserstrom nahm die Schmelzwasser Südpolens, der östlichen Beskiden und westlichen Karpaten auf und führte sie nach Westen, etwa dem 51.° nördl. Br. folgend. Die westwärts gerichteten Läufe der oberen Warthe und Prosna geben seinen Stromzug an. Aber bald traten Moränentrümmer hemmend in den Weg. Die gestauten Wassermassen fanden kurze Zeit ihren Abfluß in westlicher Richtung über die Moräne, welchen Weg heute die Weide, ein rechtsseitiger Nebenfluß der Oder, markirt. Der weitere Abfluß geschah mit dem eben beschriebenen südlichen Schmelzwasserstrome. Von der posenschen Stadt Kempen ist heute noch dieser Thalzug genau zu erkennen und trennt die Trebnitzer Höhen — auch Katzengebirge genannt — von dem schlesisch-polnischen Landrücken. Sobald sich das Eis zurückzog, rückten auch die Wasser nach und ergossen sich in der Gegend der Städte Kalisch und Ostrowo in westlichem Laufe durch den Militscher, Trachenberger, Guhrauer, Glogauer und Grünberger Kreis in die Mark Brandenburg, immer dem Nordabhange des Flämings entlang, bis an dessen Ende die Vereinigung mit dem südlichen Schmelzwasserstrome stattfand. Als Reste dieses Stromlaufes sind die Flußbetten der Bartsch und der Spree zwischen Kottbus und Lübben, sowie das Oderthal von Glogau bis Neusalz anzusehen.

Durch das Abschmelzen des Sudeten- und Beskidengletschers nahm die Wasserfülle der aus Oberschlesien kommenden Schmelzwasser zu, und die gewaltigen Massen der mitgeschwemmten Sinkstoffe versandeten den ursprünglichen, dem Nordfuße der Sudeten folgenden Lauf. Die nach Norden vorliegende Moräne wurde von den Fluten unter- und durchwaschen und so erfolgte endlich der Durchbruch derselben; der zwischen Leubus und Glogau liegende Theil des Oderthales, sowie die Nordwärtswendung der Oder war vollendet.

Bisher betrachteten wir nur die Wasserabflüsse, welche sich auf der Oberfläche des Eises bildeten und sich am Gletscherrande sammelten. Nun müssen wir aber auch in Anrechnung bringen, daß ein Theil des Wassers der Eisoberfläche durch Spalten und Risse in das Innere desselben bis auf die Grundmoräne drang. Wie fanden nun die an der Grundmoräne gesammelten Wassermassen ihren Abfluß? Nach Norden hin konnte dieser nicht erzwungen werden, weil das Eis nach dieser Richtung immer mächtiger und sein Druck auf die Unterlage (Grundmoräne) stetig stärker wurde. Die Grundmoränewasser waren also gezwungen, ihren Abfluß südwärts, nach dem Eisrande hin zu suchen, und wuschen schon unter dem Eise Flußrinnen aus, wie es heute noch durch die Gletscherbäche geschieht. Die dem zurückthauenden Eise folgenden Schmelzwasser benutzten diese vorhandenen Flußrinnen und so entstanden die nordwärts gerichteten Läufe der Warthe, Prosna, des Bobers, der Lausitzer Neiße, der Spree, der Weichsel, Oder und Elbe von Magdeburg bis zur Havelmündung u. s. w.

Im weiteren Verlaufe der Schmelzzeit bildeten sich die beiden mächtigsten aller Schmelzströme. Je weiter die Eismassen abschmolzen und sich nordwärts

Im Iskerdefilée: Rückschau von Kilometer 40 gegen Zerovo. (Zu S. 69.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

zurückzogen, je größer wurde das Sammelgebiet der Wasser, namentlich im Osten. So führte der eine große Schmelzstrom die Wasser aus Westrußland durch die Ebene von Bjelostok über Nordpolen, die Provinz Posen nach der Mark Brandenburg. Der westlich gerichtete Oberlauf des Njemen, der Unterlauf des Bug, die Läufe der Bzura und Ner, die bis Schrimm westwärts fließende Warthe, die Obra mit dem Obrabruch bezeichnen seinen Weg und verdanken ihm ihre Entstehung. Bei Züllichau trat der Schmelzwasserstrom in die Mark Brandenburg ein und schuf das Oderthal bis Frankfurt. Von hier ab durchströmten die Wasser das Herz Brandenburgs in nordwestlicher Richtung und ergossen sich in der heutigen Elbemündung in die Nordsee. Es entstand der Thalzug, welchen der Friedrich Wilhelms-Canal, die bis Spandau nordwestlich fließende Spree und die Elbe von der Havelmündung ab benutzen.

Der zweite große Schmelzwasserstrom erodirte das nordwestlich laufende Weichselthal von der Mündung des Bug bis Bromberg. Durch vorlagerndes Eis gezwungen, wendeten sich die Fluten in westlicher Richtung durch das nördliche Brandenburg, dem Thalzuge des ersten großen Schmelzstromes — der Elbe — zu. Dieser Stromlauf ist durch die Netze mit dem Netzebruch, die untere Warthe mit dem Warthebruch, die Oder von Küstrin bis Oderberg i. B. gekennzeichnet. Dieses Schmelzstrombett muß seiner Breite und Tiefe zufolge am längsten bestanden haben. Wahrscheinlich folgten kältere Jahresreihen aufeinander, welche ein mehrmaliges Vorstoßen, oder doch kein Zurückweichen der Eismassen zuließen. Die ganze baltische Seenplatte spricht dafür, denn sie präsentirt sich als eine ausgedehnte Moränenlandschaft, reich an Seen (Gletscherseen) und Hügelzügen (Moränenwällen).

Die letzten Reste des schmelzenden Inlandeises bezeichnen die westwärts gerichteten Flußläufe des Pregels und des Memels. Aller Wahrscheinlichkeit nach geschah auch in dieser Zeit die Fjordbildung der Buchten Schleswig-Holsteins.

Fassen wir die vorstehenden Ausführungen kurz zusammen, so kommen wir zu folgenden Ergebnissen:

1. Das Flußnetz Norddeutschlands ist post-glacial.
2. Alle nach West und Nordwest laufenden Thäler und Flußbetten sind durch Schmelzströme entstanden, welche nach diesen Richtungen flossen.
3. Die meisten nach Norden gerichteten Thäler, beziehungsweise Flußläufe sind durch die Grundmoränenwasser erodirt und von den nachrückenden Schmelzwassern benutzt und weiter ausgewaschen worden.

Durch das Iskerdefilée.

Von Friedrich Meinhard in Sofia.

Wer die Residenz des jungen Fürstenthums Bulgarien besucht, Naturfreund ist und Muße hat, kann bequem und mit geringen Kosten einen höchst lohnenden Abstecher auf einem von den Schwärmen der Touristen noch nicht ausgetretenen Pfade, in eine hochinteressante Gebirgswelt unternehmen.

Seit den Römerzeiten bis vor etwa einem Vierteljahrhundert lag über dem Theil des Balkans, welchen der Iskerfluß von Süden nach Norden durchbricht, ein mysteriöser Schleier. Es war eine „terra incognita", denn kein Reisender hatte bis dahin zur Erforschung dieses bis 1871 jungfräulichen Ge-

bietes den Boden des inneren Iskerdefilées betreten, durch welches in der Römerzeit eine durch Castelle geschützte Straße, aber nach dem Verfalle des römischen Weltreiches bis in die allerjüngste Zeit nur ein beschwerlicher halsbrecherischer Saumpfad führte. Dem berühmten Balkanforscher F. Kanitz gebührt das Verdienst, der Erste gewesen zu sein, welcher die hochinteressante Aufgabe der Iskerdefilée-Erforschung löste, indem er ungeachtet aller Fabeln über die Unzugänglichkeit und Gefährlichkeit des Weges, von Norden, von Bratza aus, durch diese lange Steilschlucht, welche den Kleinen Sofiabalkan (westlich) von dem Großen Sofiabalkan (östlich) trennt, nach Sofia vordrang. War vordem die Durchquerung des Balkans an dieser Stelle ein aufsehenerregendes Wagnis, so ist sie heute mittelst der Eisenbahn, welche das früher so ängstlich gemiedene Defilée durchzieht, zu einer bequemen und genußreichen Vergnügungstour geworden.

Von Sofia bis zu der nächsten Station Kurilo an den Vorbergen des Sofiabalkans, auf eine Entfernung von 12 Kilometer, durchschneidet die Bahnlinie das ebene Iskerbecken in nördlicher Richtung. Diese Station verlassend, nähert sie sich in großem Bogen der Felsenpforte des Defilées. Durch einen tiefen, in eine coulissenartig vorspringende Felsenmasse künstlich für den Schienenweg hergestellten Einschnitt, etwa 3 Kilometer von der Station entfernt, tritt die Bahnlinie in die felsige Enge aus intensiv rothem Sandstein. Der Anblick derselben wirkt überraschend. Knollige Felsblöcke bedecken dann links den steilen Abhang, während sich rechts der Isker heranwindet.

In Urzeiten mag das heutige Bett desselben den Abfluß des Sees ermöglicht haben, welcher das Becken von Sofia bedeckte. Ob in den alten Titanenkämpfen vielleicht einst ein Erdbeben und unterirdische Feuerkräfte oder ob die Gewalt der Gewässer in dunkler Vorzeit den mächtigen Gebirgswall an dieser Stelle durchschnitten hat, das vermag niemand zu sagen. Jedenfalls aber muß irgend ein gewaltsames Naturereignis die Schlünde geöffnet haben, durch deren tiefes geheimnisvolles Dunkel der Isker sich schäumend und tosend hindurchzwängt.

Der Fluß, welcher bei seinem Eintritte ins Defilée bei gewöhnlichem Wasserstande durchwatet werden kann, ist etwa 40 bis 50 Schritte breit. Links zeigen sich noch dürftige Grasnarben, rechts Gestrüpp. Bei Kilometer 17 (5 Kilometer von der Station Kurilo) übersetzt die Bahnlinie das erstemal den Isker auf einer 60 Meter langen eisernen Brücke, um auf das rechte Flußufer zu gelangen. Unmittelbar darauf verschwindet sie in dem 442 Meter langen Tunnel Nr. 1, um nach dem Austritt aus demselben auf einer 80 Meter langen Brücke wieder nach dem linken Ufer zurückzukehren. So geht es abwechselnd durch Tunnele und über Brücken.

Fassen wir alle die zahlreichen Kunstbauten zusammen, welche nothwendig waren, den Eisenweg durch diese Balkanwildnis zu bahnen, so muß man gerechterweise die heutige Ingenieurkunst bewundern, denn nicht weniger als 12 große eiserne Brücken — die vielen kleinen Brücken und Wasserdurchlässe ungerechnet — von 25 bis 80 Meter, in der Gesammtlänge von 755 Meter, 5 Viaducte insgesammt 177 Meter lang und abgesehen von den zahlreichen tiefen Felseneinschnitten und Felsenabschnitten, endlosen hohen Dämmen, Schutz- und Stützmauern, einem Netze von Drainagen, waren 23 Tunnele von zusammen 3720 Meter Länge erforderlich, das Menschenwerk zu schaffen, welches, nachdem der wilde Strom und die trotzigen Felsen der im weiteren Sinne 65 Kilometer langen Klamm bezwungen, bestimmt ist, für Handel und Wandel die goldene Wünschelruthe zur Hebung der Bodenschätze der Mutter Erde zu sein. Die

Worte „Labor omnia vincit improbus", d. h. „die unabläſſige Arbeit beſiegt alles", ſind hier wahrlich zutreffend.

Anfänglich iſt das Defilée noch 1000 bis 1500 Schritte breit, dann aber nach Tunnel Nr. 2 verengt ſich dasſelbe. Steile nackte Waſſerriſſe in den durchfurchten Gehängen verleihen der Umgegend ein ſteriles, klippiges, aber dennoch pittoreskes Ausſehen. Das Defilée wird zur tiefen Schlucht, in der nur mühſam der nöthige Raum für die in zahlloſen ſcharfen Krümmungen und Gegenkrümmungen ſich nach Möglichkeit dem launenhaften Laufe des Iskers anſchmiegende Bahnlinie gewonnen werden konnte.

Ununterbrochen gewährt die Fahrt intereſſante Einblicke in die Balkanregion und zeigt uns bald die kunſtvollen und ſchwierigen Bauobjecte der Bahnlinie, bald abenteuerlich zerriſſene Spitzen und Kuppen, bald phantaſtiſche Felsfiguren.

Nach Tunnel Nr. 4 wirbelt der Iſker durch 800 bis 1000 Meter hohe Berge, zuſammengepreßt, mindeſtens 20 Meter tiefer als die Bahnlinie, über ſein ſteiniges Bett.

Wie in den Alpen, ſo hat auch hier die dichteriſche Phantaſie des Volkes den Königen der Berge Benennungen beigelegt, welche oft die durch die Launen der ſchöpferiſchen Natur hervorgebrachten eigenthümlichen Erſcheinungen kennzeichnen. Da giebt es z. B. (rechts) den Oſtrivrch (Scharfe Spitze), etwas weiter, wo der Iſker eine pferdekopfähnliche Biegung beſchreibt (links), den „Konjski Sub" (Pferdezahn); ferner den „Zdravtſchin Kamik" (Harten Stein) u. ſ. w. Links von der Linie liegt das Dorf Rebrovo, in deſſen Umgebung in langen Schmalſtreifen zwiſchen Sandſtein gelagert ſich Steinkohle vorfindet. Nach dem genannten Orte erhebt ſich links die „Zreva Glava", d. h. „Darmkopf", deren Name zweifelsohne auf den wirren Lauf des Fluſſes hindeutet. Nachdem der Zug noch thurmhohe rothe Felſeneinſchnitte paſſirt hat, erreicht er die Station Svogia (Kilometer 33). Hier herrſcht gewöhnlich ein ziemlich reges Leben. Zwiſchen dem nicht fernen Kreisſtädtchen Iskretz und der Station iſt ein lebhafter Verkehr. Aber auch aus den umliegenden Gebirgsdörfern kommt zahlreiches Volk. Unter dem ſchönen Geſchlechte des Landvolkes, das ſich in ſeiner Bergeinſamkeit noch eine patriarchaliſche Herzensbiederkeit bewahrt hat, findet man hier allerdings weniger liebliche Gebirgsroſen als in anderen Revieren des öſtlichen Balkans.

Weſtbulgarien wird hauptſächlich vom Stamme der Schoppen bewohnt. Es iſt dies kein ſchöner, aber ein äußerſt abgehärteter Menſchenſchlag. Die Benennung dieſes Miſchvolkes, das im Laufe der Zeit bulgariſirt wurde und angeblich von Kumaniern und Römern abſtammen ſoll, dürfte, wie einige Geſchichtsſchreiber behaupten, von dem kumaniſchen Anführer Schopon, der die Römer beſiegte, hergeleitet ſein. Ueberhaupt iſt die Abſtammung der Schoppen noch nicht erwieſen. Man nimmt auch an, die Schoppen ſeien die Abkömmlinge der alten Sapeier oder Sinten, eines thrakiſchen Stammes. Ferner ſoll nach anderen „Schop" von dem petſchenegiſchen Anführer Sofi Suchajan abſtammen, desgleichen die Benennung der Stadt Sofia. Sofi hieß auf petſchenegiſch glänzend, berühmt, erlaucht. Sicher iſt es, daß die Byzantiner zur Zeit der Invaſion Bulgariens, im 11. Jahrhundert, viele Petſchenegen in Weſtbulgarien coloniſirten.

Unmittelbar nach der Station Svogia hat man links den Ausblick auf eine reizende Thalſchlucht, welche von dem Dorfe Svogia nach dem Städtchen Iskretz führt, von wo der kleinere Bruder des Iſker, das Iskretzflüßchen, kommt, über welches eine 25 Meter lange Eiſenbahnbrücke führt.

Giſchend und ſchäumend rauſchen die beiden Gebirgsſöhne aufeinander los; oft in wildem Zorn, wenn die Schneemaſſen ſchmelzen oder die himmliſchen

Schleusen sich öffnen, brechen sie sich knirschend an den vorspringenden Rippen der alten Felsen. Die vereinten Wellen tummeln und jagen sich wild dahin über das bald graue, bald rothe Gestein, welches dem Wogendrange trotzt.

Nach dem Klösterchen Sveta Petka (rechts) steigen links von der Bahnlinie gigantische Felsen in der Form riesiger Zuckerhüte hoch zu den Wolken empor. Dräuend blicken sie auf das zu ihren Füßen entstandene neue Menschenwerk herab. Das Defilée erweitert sich dann wieder, die Berge nehmen sanftere Formen an und dichter Laubwald (links) umrahmt das ganze Bild gar malerisch, in welchem dann die Haltestelle Zerovo bei Kilometer 39 mit ihrem Felsenpanorama im Hintergrunde eine prächtige Partie bildet. Prächtig und interessant sind namentlich rechts vom Dorfe die Felsenfiguren und vorher schon das aus rothen Sandsteinplatten gebildete Felsenbett des Iskers.

Die Bahnlinie verliert sich zwischen den sich wieder verengenden Felsen weiter in den geheimnisvollen Schoß des Sofiabalkans. Rechts im Hintergrunde erhebt sich der 1200 Meter hohe Javoretz. Bei Kilometer 41 (links) fesselt den Blick ein vom obersten Rande des Bergpanoramas herniederstürzender Bach.

Hohe malerische Berge links, der Isker rechts, sind in der nun folgenden Steilschlucht die Begleiter der sich vielfach windenden Bahnlinie.

Nach dem Tunnel Nr. 10 (Kilometer 44) zeigen sich rechts, jenseits des Flusses, hoch oben auf den Bergen, der Lukovo Planina, alten Ruinen und Mauern täuschend ähnliche mächtige zerstreute Kalkblöcke. Gleichfalls rechts stürzt sich ein starker Bach in die Fluten des Isker. Nach Tunnel Nr. 11 (Kilometer 47) beginnt das Gebiet des Vratzabalkans mit seinen mächtig aufstrebenden Granitkuppen. Die großartigsten Partien des Iskerdurchbruches folgen jetzt erst.

Am linken Ufer des Iskers erhebt sich vor allererst der Ossikovski Breg, aus dem sich die Proboinitza in den Isker ergießt.

Drei schroffe Kalkberge steigen in vielen senkrechten niederen Stufen empor, deren obere Fläche spärliche Vegetation bedeckt. Zwei tiefe Steilschluchten, welchen ziemlich starke Bäche entströmen, trennen triangulär den zum Flusse verlaufenden mittleren Berg von seinen an Höhe und Gestalt nahe gleichkommenden Nachbarbergen. Man glaubt sich fast einem Riesenwerke von Menschenhand gegenüber. Diese durch die Gewalt des Wassers entstandene Formation wurde einstens, als der römische Adler in diesen unwirthlichen Felsenhängen seinen Horst aufschlug, zur Herstellung von Vertheidigungswerken benutzt. Den Mittelberg krönte ein Castell und am Fuße der beiden anderen Berge wurden Befestigungen angelegt. Noch im Mittelalter soll die Befestigung auf dem mittleren Berge, „Ossikovsko Gradischte" genannt, eine bedeutende Rolle gespielt haben. Die Tradition behauptet, daß sie uneinnehmbar, lange vom Feinde belagert war, bis ein mit demselben einverstandenes verliebtes Mädchen auf den Gedanken gerieth, den hier sehr tiefen Isker durch eine Mauer abzuleiten. Ferner daß noch gegenwärtig dort viele Bogen, Pfeil- und Lanzenspitzen aufgefischt werden.

Das Ossikovsko Gradischte bezeichnet die Stelle, von wo der von Kurilo von Süden nach Norden strömende Isker seine Hauptrichtung nunmehr nach Osten nimmt.

Zwischen Tunnel Nr. 11 und 12 bei der Haltestelle Lakatnik (Kilometer 50) erhebt sich links, jenseits des Iskers, eine lothrecht abfallende, 300 bis 400 Meter hohe Felsenwand, glatt, als wäre sie abgehobelt, oder als hätte König

Marko's[1] Schwert den Felsen abgehauen, aus dessen Fuße ein reizender kleiner Wasserfall hervorstürzt, der gleich eine Mühle treibt.

Des Flusses glasgrüne Wellen rauschen über Rollsteine, mindestens 30 Meter unterhalb der Bahnlinie, knapp an derselben dahin, verschiedene Wildbäche aufnehmend, während sich diese, den infolge übermäßigen Regens 1897 unfahrbar gewordenen Tunnel Nr. 12 auf einer in das Iskerbett gebauten Variante umgehend, in eine Schlucht verläuft. Eine wildmalerische Scenerie folgt. Rothe, gleich kolossalen Ziegelhaufen (links) aufgethürmte Sandsteinfelsen, dann altes blaues Eruptivgestein (Dioritporphyr) und hellgelb gefärbter Granit ringsum geben der Landschaft ein malerisches Colorit. Rechts aus einer breiten prächtigen Thalschlucht vor dem Tunnel strömen die grünfarbigen klaren Fluten der wasserreichen Gabrovitza dem Isker zu.

Gegen Osten zeigt sich zwischen anderen Bergen hervorlugend in der Ferne der auffällige „Pop". Zwischen saftig grünen Gehölzen auf üppigen Matten weiden Heerden im Angesichte der links mächtig aufstrebenden Granitkuppen der Kobieli Steni (Stutenwände), eines Theiles des Hochgebirges des Vratzabalkans. Vor den Kobieli Steni ziehen sich sanfte, intensiv roth gefärbte Höhen gegen den Isker bis zu dem Dorfe Elisseina (links bei Kilometer 63) herab, dessen Häuser in einer schönen, tief eingerissenen Schlucht verschwinden, worauf die Station Elisseina bei Kilometer 64 erreicht wird.

Gleich nach dieser Station durchzieht die Bahnlinie zwei sich einander folgende Tunnele. Das Defilée ist breiter, die Umgebung freundlicher. Rechts jenseits des Isker liegt der Weiler Slidol versteckt in freundlichen Obsthainen und umschlossen von imposanten Granitmassen, in denen ein hübscher Wasserfall niedergeht. Etwa 4 Kilometer weiter liegt, von Culturen umgeben, links das Dorf Zwerino, wo im Jahre 1829 an 600 Arnauten des bei Sofia lagernden Paschas von Skutari (Skodra) in Albanien, vor den von Vratza anrückenden Russen des Geismar'schen Streifcorps flüchtend, im Isker ertranken. Bei niedrigem Wasserstande fischen die Anwohner zwischen älterem Geschiebe noch zuweilen alte, aus dieser Zeit stammende Waffen heraus.

Nach dem nun folgenden Tunnel Nr. 19 (der zweitlängste von 340 Meter) werden die Berge wieder höher, wilder und der Fluß wieder enger. Man sieht keinen Ausweg, welchen die Bahnlinie aus dem Berggewirre nehmen könnte, und schwer wäre es, ohne den Schienenweg den Ariadnefaden aus diesem bunt verworrenen Labyrinthe zu finden. Weiter jedoch gewahrt man den schmalen Spalt zwischen den gewaltig emporsteigenden dunklen Felsen, durch welche sich der Fluß hindurchkämpft und die Eisenstraße seit neuester Zeit gebahnt ist. Man begreift kaum, wie sich die letztere hier durchzieht.

Auf dem rechten Ufer sieht man hohe, bizarre, zackige graue Felswände, links gleichfalls hohe Felsen, deren zahlreiche Höhlen und Löcher sich wie riesige aufgeschnittene Käseblasen im Schweizerkäse ausnehmen — das hat doch einen eigenen Reiz.

[1] Kraljevitsch Marko, (Königssohn Marko), Vlkaschins Sohn aus der Gegend von Prilep, ist der südslavische Roland, der Volksheld der Macedonier, Serben, Bulgaren und Kroaten. Ueberall auf der Balkanhalbinsel zeigt man die Spuren seiner Riesenkraft. Düstere Engpässe hat er mit seinem Schwerte gespalten, große Erdhügel sind seine Zelte, vereinzelte Felsblöcke hat er von hohen Felskämmen wie ein Kinderspielzeug hinabgeschleudert, man zeigt die Hufspuren seines Rosses Scharatz, die Bäder, die Höhlen, die Burgen Marko's. Auf der Stambulkapia (Constantinopler Thor) in Widdin erblickt man über dem Thore die Zähne Marko's, im Schipkapasse und im Trajansthore bei Ichtiman die Burgen des Königs Marko, in Philippopel den Grabhügel desselben.

Gegenüber liegt bei Kilometer 76 das romantische Tscherepischkloster (Sveti Uspenija Bogoroditza). Zu demselben, welches ein beliebter Ausflugsort der Sofianer ist, führt von der Haltestelle ein ziemlich guter Weg. Das Kloster mit seinem bescheidenen kalkplattenbedeckten Kirchlein soll wohlhabender sein als es den Anschein hat.

Vom Kloster aus genießt man einen herrlichen Ausblick auf das Hochgebirge des Vratzabalkans, von dem zwei Felsvorsprünge am jenseitigen (linken) Ufer in Form eines doppelten S steil nach dem Ufer des Iskers abfallen, durch welche Felsensporne, für die hier abermals den Isker übersetzende Bahnlinie, die Tunnele Nr. 20 und 21 hergestellt werden mußten. Das Dunkel derselben wird durch das seitlich hereinspielende Tageslicht erhellt, welches freundlich glitzernd und kosend durch die von der Natur, anstatt Fenstern (rechts) in den alten Felsen, an einzelnen Stellen hervorgebrachten Oeffnungen in die Tunnele dringt. Zwischen diesen (rechts) fesselt unseren Blick eine wilde eindrucksvolle Scenerie.

Das alte Kloster, dessen Platz einstens öde und wüst dalag, während dichter Urwald die Gegend bedeckte, in dem wilde Thiere hausten, war in der christlichen Zeit die erste Stätte der Cultur in dieser Gebirgseinöde. Mönche schufen durch ihre Bemühungen bald fruchtbares Land in der Umgebung. Wechselvolle Schicksale hatte das Kloster zu bestehen. Wiederholt wurde es ein Raub der Flammen, doch der fromme Sinn des Landvolkes ließ es immer wieder aus Schutt und Asche erstehen. Im Jahre 1798 hatte es von den Schaaren Jussuf Paschas, des „Kirchenzerstörers" aus Vratza, große Drangsale zu erleiden. In demselben Jahre war es auch, wo die von dem Rebellen Osman Pasvanoglu Pascha aus Widdin geschlagene Armee des Sultans auf ihrem Rückzuge Vratza plündernd durchzog, den Bischof Sofronije,[1] um sich zu retten, zwang, nach dem Kloster zu flüchten, dessen Thore aber verschlossen und dessen Mönche geflüchtet waren.

In der Nähe des Klosters unter dem Berge „Vol" fiel am 20. Mai/1. Juni 1876 der bulgarische Freiheitskämpfer Botjoff, welcher mit 195 als Gärtner verkleideten Legionären auf dem österreichischen Dampfer „Radetzky" aus Rumänien kommend, am 17./29. Mai desselben Jahres am rechten Donauufer bei Kozloduj landete.

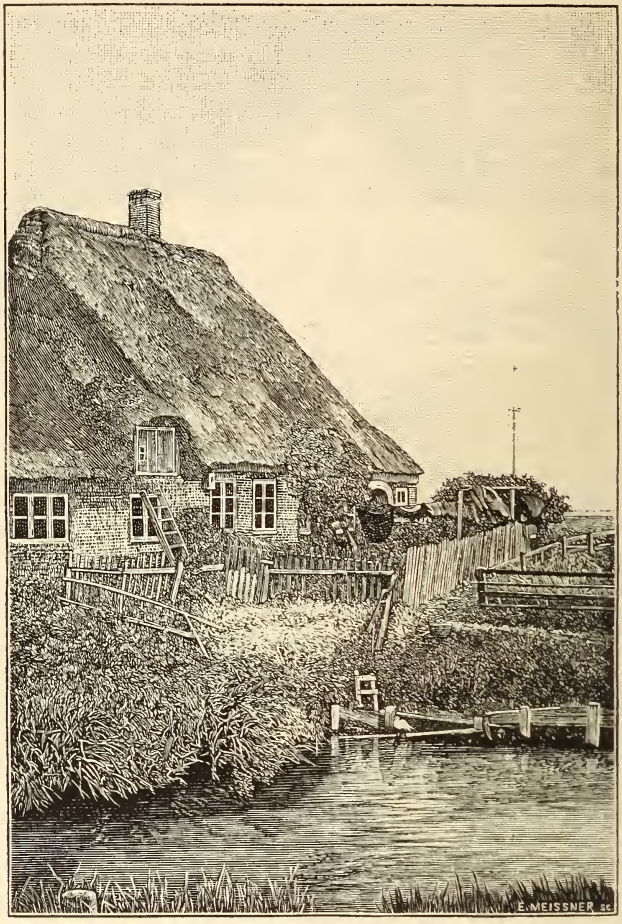
Eine kleine Strecke weiter, am Ausgange des Defilées, nächst dem Dorfe Luti Brod, d. i. „Böse Furt", jenseits auf dem rechten Ufer des Iskers, zeigt sich uns eine interessante geologische Erscheinung. Von einem Vorberge des zinnengekrönten Kalkmassivs ziehen zwischen Laubwald und Culturen mehrere senkrechte parallele, Einfriedigungsmauern gleichende Felswände zum Flußufer hernieder. Das sonderbare Naturspiel, entstanden durch Erosion, indem die lösbare Erde hinweggespült wurde, schuf eine natürliche Festung.

Die Römer, wie kaum ein anderes Volk die Vortheile der Bodenbeschaffenheit zur Anlage von Vertheidigungswerken benutzend, hatten hier an zwei Stellen, wo die Kalksteinwände etwa 50 Schritte voneinander abstehen, sowie nahe am Flußufer und auf dem Plateau des Hügels durch feste künstliche Quermauern die natürlichen Felsenmauern verbindend, ein Castrum mit zwei riesigen Höfen errichtet. Im Volksmunde wird der Platz „Kortingrad" genannt.

---

[1] Bischof Sofronije, einer der ersten bulgarischen Patrioten, schilderte die ereignisreiche Zeit der Revolution des Widdiner Pascha und der Verwüstung des Landes durch die aufständischen Janitscharen zur Zeit Selim's III. in seinen Memoiren.

Daß die Römer lange hier hausten, beweisen noch mannigfache Ueberreste alter Mauerwerke in der Iskerenge. Außer den Ruinen ihrer Vertheidigungswerke, die jetzt zumeist von Erde und Pflanzenwuchs bedeckt der archäologischen Forschung harren, sollen sich auch noch Spuren von Bauten vorfinden, welche der römischen Götterverehrung geweiht waren. Aus ferner längst verschollener



Hallighaus auf einer Warft. (Zu S. 75.)

(Nach einer photographischen Aufnahme von Lind in Wyk-Föhr.)

Zeit tönt noch wie ein leise verhallender Ton die Sage, daß einst den nahen Hügel bei Kortingrad ein heidnischer Tempel gekrönt haben soll. Hier auf heiliger himmelsnaher Höhe haben vielleicht die Reisenden den Schutzgöttern ihre Dankesopfer für die Abwendung aller Gefahren dargebracht oder deren Schutz angefleht, bevor sie das wahrscheinlich schon in alter Zeit verrufene Defilée betraten.

Hinter Kortingrad werden die Bergeshänge sanfter und treten mehr zurück. Auf einem Abhange zeigen sich auf grüner Matte rechts die Häuser des wohlhabenden Dorfes Reberkovo. Mais und Obstculturen rechts, im freundlichen Gegensatze zu den links emporstarrenden Kalkschroffen der Stefanska Mogila.

An dem Orte Kreta (links) vorbei, sehen wir bald ein Wahrzeichen der Großindustrie. Der hohe Schornstein einer Spiritusfabrik winkt uns entgegen, wir erreichen auch gleich nach Passierung der Straße Orhanie-Vratza die Station Mezdra-Vratza bei Kilometer 88.

Von dieser Station, welche in einem breiten Thale liegt, hat man einen prachtvollen Rückblick auf die Nordseite des Balkans, dessen steile Kalkberge hier

Dünenpartie mit Blick auf Westerland. (Zu S. 75.)

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

auf dieser Seite, im Gegensatze zu den wellen- und kuppenförmigen Vorbergen des Südabhanges, gleich einer Riesenmauer den südlichen Horizont begrenzen.

Der Bahnhof Mezdra-Vratza ist der bedeutendste der Theilstrecke Sofia-Roman, welche ihre Fortsetzung binnen Jahresfrist über Plevna, Schumla nach Kaspitschan erhalten wird. Von hier führt eine gute Straße nach der 14 Kilometer entfernten Kreisstadt Vratza (12.000 Einwohner) und darüber hinaus bis Rahova an der Donau.

Zwischen dem nach Roman fahrenden und von dort kommenden, nach Sofia verkehrenden Zug ist genügend Zeit, mittelst einer Lohnkutsche, hier Phaethon genannt, das malerische Vratza zu besuchen, von wo das berühmte Sgorigrad-Defilée (Sgorigrad heißt auf deutsch „ausgebrannte Stadt") nach dem nahen phantastischen Amphitheater aus sich aufthürmenden Kalkfelsen führt.

Interessant gestaltet sich ein Vergleich der Höhenpunkte des Iskerdefilée-Ein- und Ausganges. Nach diesen zeigt die Bahnlinie und man kann auch sagen der Fluß zwischen Kurilo und Mezdra-Bratza auf eine Strecke von 75 Kilometer das sehr bedeutende Gefälle von 517 auf 206 Meter Meereshöhe (des Adriatischen Meeres), d. h. genau 311 Meter Niveauunterschied, was ein Durchschnittsgefälle von 4,14 Meter für das Kilometer ergiebt.

Die Eisenbahnlinie, welche von Kurilo ihren Lauf dem Flußbette des Iskers anschmiegte, entfernt sich kurz vor der Station Mezdra-Bratza von demselben, um im breiten Thalbecken ein günstigeres Terrain zu gewinnen. Der Isker, welcher, wie in seinem oberen Laufe, so auch hier noch Unmassen von Rollsteinen mit sich reißt und wenn die Schneemassen in den Bergen schmelzen oder heftige andauernde Regengüsse niedergehen, mitgeschwemmtes Holz über Sandbänke häufend, verheert die Ufergegenden auf weite Strecken, wie man im Sommer bei gewöhnlichem Wasserstande an dem breiten Kiesbette des Flusses sehen kann.

Der Isker ist weder bei gewöhnlichem noch bei hohem Wasserstande schiffbar. Es können höchstens die hier üblichen, aus ganzen Baumstämmen hergestellten Kähne unter Aufwendung größter Kraftanstrengung benutzt werden, indem dieselben mittelst Stangen und nur in gewissen Strecken stromauf fortbewegt werden können. Der gänzlichen Wegelosigkeit wegen faßte die General-Bauunternehmung, welche die Linie Sofia-Roman baute, den verzweifelten Entschluß, um ihre Materialien u. s. w. im Iskerdefilée an Ort und Stelle bringen zu können, diese vermittelst einer Dampfbarkasse auf dem Isker zu verführen. Zu diesem Zwecke sollte das Wasser des Flusses künstlich gestaut werden. Nachdem jedoch die für schweres Geld aus Paris angelangte Barkasse am Isker vom Stapel lief, hatte auch ihre letzte Stunde geschlagen, denn sie zerschellte bald an den im Flußbette befindlichen Felsen.

Bei Kilometer 92 kreuzt die Linie zum letztenmale den Isker, dann umgeht sie einen interessanten umfangreichen Kalkpylon (rechts), dessen gelblich-weiße Felsennadeln gleich riesigen Stalagmiten über 200 Meter emporsteigen. In einer Höhe von etwa 150 Meter zeigt sich ein dunkler Schlund, ähnlich dem Eingange eines Eisenbahntunnels.

Etwa 8 Kilometer (Kilometer 99) weiter sieht rechts von einer Anhöhe das Sveti Ilia-Kloster auf die Bahnlinie und das blühende Thal herab. Das geräumige blendendweiße Klostergebäude ist auf einem soliden Unterbau aus Steinen errichtet und hat zwei Stockwerke. Die luftigen Holzbalkone des obersten Stockwerkes sind vorzügliche Aussichtspunkte. Trotzdem das Kloster, wie die stattlichen Reihen der Fenster errathen lassen, weitläufige und zahlreiche Räumlichkeiten besitzt, ist dasselbe doch nur vom Hegumen (Prior oder Klostervorsteher) allein bewohnt.

Zwei Kilometer weiter läuft die Bahnlinie einer von der Natur geschaffenen gedeckten Felsengallerie (rechts) entlang, neben welcher phantastische, oft in Form und Größe den Eisenbahnwagen gleichende Felsblöcke lagern.

Die Gegend wird jetzt weniger reizend. Wohl bestellte Aecker wechseln nun mit Brachfeldern und Wiesen ab. Die Linie nähert sich wieder dem Flusse und erreicht die Endstation Roman bei Kilometer 109. Von da aus findet sich stets Fahrgelegenheit, um mittelst Phaeton nach den historischen Stätten Plevna[1] und Nikopoli zu gelangen.

[1] Im October 1898 sollte die im Baue befindliche Strecke Roman-Plevna dem Verkehre übergeben werden.

Die Nordfriesen.

Von Postsecretär Peter Axelsen in Elmshorn.

(Schluß.)

Vor alters ist Tondern eine Seestadt gewesen, deren Häfen Ruttebüll und Hoyer von größerer Bedeutung waren; von dort gingen jährlich Tausende von Ochsen nach den Niederlanden. Tondern ist jetzt von dem Meere ganz abgeschnitten und auf dem Wasserwege nur auf Fahrzeugen kleinster Art auf der Widau zu erreichen. Ganz in neuester Zeit hat eine Vereinigung von Bewohnern der Westküste, an deren Spitze Herr Pastor Jakobsen Scherrebek steht, den Plan energisch und anscheinend mit gutem Erfolg in die Hand genommen, die Insel Röm durch einen festen Fahr- und Eisenbahndamm mit dem Ufer der Schleswigschen Westküste zu verbinden und ferner auf dieser Insel unweit Königsmark einen großen geschützten Seehafen auszubauen, welcher der Hochseefischerei wie auch der Kriegs- und Handelsmarine von unberechenbarem Nutzen werden würde. Allerdings wird das Interesse des Reiches geweckt werden müssen, weil die Anlage ohne staatliche Hilfe unausführbar ist.

Freunde der Natur finden im Friesenlande Thiere und Pflanzen eigener Arten, der Geologe wird seine Freude haben, wenn er hier an manchen Stellen unter dem Diluvium hervortretendes Tertiärgebilde oder zum Theile hochinteressante Versteinerungen antrifft. Ueberhaupt ist an der Westküste wie an den Uthlanden und den Westseeinseln mehr denn anderorts im Deutschen Reiche Gelegenheit geboten, die Meeresgewalt zu bewundern in ihrer zerstörenden wie schaffenden Eigenschaft.

Der Friesenstamm galt von altersher als derb aber zuverlässig, während er dem in späterer Zeit benachbarten Volke der Dänen Glattzüngigkeit zum Vorwurf machte. In den verschiedenen Epochen der Geschichte wiederholt sich die Erscheinung, daß die Friesen besonders den Dänen gegenüber ungeschliffen, roh, heftig und raufluftig auftreten, so daß beide Stämme eine tiefeingewurzelte Abneigung gegeneinander gefaßt hatten, die im Laufe der Jahrhunderte allerdings an Schärfe verloren hat. Von Tacitus werden die Friesen als ein emsiges, auf die Ausbeutung des Meeres wie auf Viehzucht und Ackerbau bedachtes Volk geschildert. Ein hervorragender Charakterzug der Friesen ist musterhafte Gastfreiheit, auch sind sie durchschnittlich von gewinnender, trauter, warmer Liebenswürdigkeit gegen ihre Mitmenschen, anziehenden Wesens, von frischer, freier, lebhafter Natur und regen, schaffenden Begriffsvermögens, sowie von Herzensgüte und Geistesfrische, so daß sie sich besonders auch für die mathematische Wissenschaft qualificirt haben sollen. Bezeichnend ist auch, in welch sinniger Weise sie ihre Vornamen gewählt haben, als: Altheit — Edeln, Boje — Arbeitsam, Bole — seßhaft, Chresten — Christ, Gumo — günstig, Iwer — ein Eiferer, Kirr — reich an Kühen, Ludde — leutelieb, Sönke — sinnreich. Allgemein zeigen sie sich voll Heimatsliebe, biederen rechtlichen Sinnes, von peinlicher Sauberkeit, körperlich wie geistig gesund und von außergewöhnlicher Lebensdauer. In alter Zeit lebten sie noch in anspruchlosester Armseligkeit, nährten sich von Milch, Käse und Fleisch, sowie wenig Brot und sind halbnackt einhergegangen. Sie ließen nicht zu, daß Kaufleute aus der Ferne ihr Land betraten, um Waaren einzuführen, wohl aber verhandelten sie an den

Grenzen an solche ihre Kriegsbeute und Strandgüter. Der Weinimport war verboten in der Voraussetzung, solcher mache nach dem Genusse die Männer weibisch und verweichlicht, auch zu Kriegs- und anderer Arbeit ungeschickt. Dem Ackerbau lagen sie soweit ob, als die Bestellung einer gewissen Landfläche für den eigenen Bedarf benöthigte. Eigene Felder besaßen sie nicht; sie erhielten solche alljährlich von der selbst erklärten Obrigkeit gleichmäßig zugetheilt, damit keiner dem anderen an Besitz vorauskäme, reicher würde als andere und diese dann unterdrücken könnte. Freiheit und Gleichheit standen voran, auch durfte das Kriegshandwerk dem Ackerbau nicht hintangestellt werden. Der Männer Sinnen und Trachten wurde wesentlich nur auf Jagd und Krieg gelenkt, die Jagd war frei. Alte Männer, Weiber und Gesinde paßten für den Haushalt. Zusammenkünfte wurden abgehalten auf Märkten, Begräbnissen und Gastmählern. Jeder männliche Theilnehmer führte sein Gewehr mit sich und ging es ohne Schlägerei und Blutvergießen nicht ab. Noch zu Anfang des 17. Jahrhunderts setzten sich die Männer mit den geladenen Rohren zu Tisch, um jeden Augenblick wehrhaft zu sein. Fand ein Todtschlag statt, dann ging es dem Thäter nicht gleich an das Leben, doch mußte er dem nächsten Verwandten oder Freunde des Erschlagenen eine vereinbarte Geldsumme als Buße zahlen. Die Berathungen, selbst die gewichtigsten, wurden beim Mahle und Trunke abgehalten, die Beschlüsse aber erst mit nüchternem Magen gefaßt.

Sehr beliebt war das Brettspiel, wobei in Ermangelung anderer Sachen sogar die eigene Person und die Freiheit darangesetzt wurden. Der Verlierer ließ sich dann gutwillig zum leibeigenen Knecht machen, sich binden oder verkaufen.

Die Frauen nahmen bei den Friesen eine freie geachtete Stellung ein. Die Keuschheit wurde voralters hochgehalten, Vielweiberei war ausgeschlossen. Der Ehebruch wurde hart bestraft. Einem ehebrüchigen Weibe wurden in Gegenwart der Verwandtschaft die Haare abgeschnitten, dann wurde sie entkleidet aus dem Dorfe fortgejagt. Frömmigkeit, Herzens- und Gemüthstreue, sowie Gastfreundschaft wurden gepflegt. Während die Friesen anfangs nur die Götter verehrten, die sie mit den Augen sahen und deren vermeintliche Hilfe sie merkbar fühlten, als Sonne, Mond, Feuer, Wasser, dann auch den Himmels- und Luftgott Wodan (Odin) und die übrigen Götter, nahmen sie mittlerweile den Cultus der römischen und gallischen Götter an. Als die Friesen ihre jetzigen Wohnsitze einnahmen, waren sie noch Heiden, wurden auch erst im 12. und 13. Jahrhundert völlig zum Christenthum bekehrt. Vordem huldigten sie in Abgötterei einem grünen Baume, der viele Aeste und Zweige aufzuweisen hatte, und verehrten ihn als heilig. Später schon beteten sie besonders vier Götter an: Phosota oder Fosta, Freda, Meda und Wöda. Fosta und Meda zeigten in der rechten Hand Pfeile, in der linken Korngaben, Freda und Woda auf der Brust einen Schild, auf dem Haupte einen Helm, Arme und Beine waren nackt, der Rücken zeigte sich beflügelt. Diese wurden im Kriege und auch bei der Ernte angebetet. Die vornehmste war Phosota; als Vesta, Mutter des Satures, bekleidete sie die Erde mit Blumen, Kräutern und Früchten. Nach ihr wurde auch Heiligland, vormals Fosetis, Fostis, Phosteland benannt. Auf den Festen verehrten sie indes nach beendigtem Götzendienst bei Tänzen und Sprüngen den Abgott Kom, den Gott des Fraßes und der Nachttänze. Diese Gebräuche waren schwer auszurotten und wurden auch noch unter dem Papstthum beibehalten. Die Todten, welche sich bei Lebzeiten um das Gemeinwohl verdient gemacht hatten, wurden verbrannt. Asche und Knochenreste that man in schwarze irdene Töpfe unter hohe, mit Feldsteinen gefüllte Hügeln, sogenannte Riesenbetten oder

Begräbnisse, an viel besuchten Orten, damit ihrer lange gedacht würde. Andere Todte pflegte man indes zu begraben. Für Todtschläger, die nur einem zufälligen unglücklichen Mißgeschick zufolge zu Mördern geworden waren, hatte man Freiberge geschaffen, wo den Straffälligen ihr Leben gesichert war, damit sie nicht der Rache verfielen.

Der Hauptsache nach hielten die Bauersleute das Uebergewicht und ließen keine privilegirten Stände aufkommen. Die Verfassung beruhte ehedem auf uralten Grundlagen. Unter diesem Volke von freien Bauern gab es weder Hörige, Sklaven noch Ritter, weder Städte noch Klöster. In den einzelnen Harden hatten erwählte Rathmänner, in der Regel 12, die Leitung des Gerichtswesens und der Communalverwaltung. Eine gemeinsame politische Ordnung, die ganz Nord-Friesland umfaßt hätte, ist niemals zu Stande gekommen. Jede Harde blieb für sich. Nur gelegentlich vereinigten sich insgesammt oder gruppenweise Obmänner zu Rath und That. Auch das Deichwesen ward anfangs als Communalsache behandelt, jeder Koog mußte für sich selbst sorgen und hatte bei Ueberschwemmungen und Deichbrüchen, die keine Seltenheit bildeten, auf nachbarliche Hilfe nicht zu rechnen. Erst die Erfahrung lehrte, daß nur bei einträchtigem Zusammenwirken der Kampf gegen die andrängende Meeresflut mit Erfolg durchgeführt werden könne. Allmählich vereinigten sich die benachbarten Köge zu Deichverbänden, und es entwickelten sich die Grundzüge einer geregelten Deichordnung (das sogenannte Spadelandsrecht). Nichts destoweniger richteten gewaltsame Sturmfluten große Verheerungen an. Häufig gebrach es auch an Mitteln, die Köge, welche nach Ueberschwemmungen offen lagen, wieder einzudeichen. Solche Köge mußten wohl oder übel wieder preisgegeben werden und bildeten nach einigen Jahren rohe Watten. Von unheilvoller Berühmtheit waren die Fluten der Jahre 1300, 1354 und die sogenannte große Mannestränke von 1362.

Bis auf den heutigen Tag gilt in Nord-Friesland das Jütische Gesetzbuch (Low), das 1240 von König Waldemar II. von Dänemark zu Vordingborg proclamirt worden ist. In der Stadt Tondern dagegen gilt noch jetzt das Lübischrecht. Diese Auswüchse und Sonderstellungen werden 1900 mit der Einführung des bürgerlichen Gesetzbuches für das ganze Deutsche Reich beseitigt.

Als die Nordfriesen ihre jetzigen Wohnstätten besiedelten, haben sie die bisher bei ihnen üblichen Gesetze und Rechte beibehalten, lauter heidnische Satzungen, die auf altem Herkommen und alten Gewohnheiten, sowie Erfahrungen aufgebaut waren. Diese vielfach barbarischen Gewaltthätigkeiten wurden in streitigen Sachen auch noch hochgehalten, als schon 1426 in Eiderstedt das friesische Landrecht angenommen war, ungeachtet des Jütischen Lowbuches. So z. B. wurde ein Ohr dem abgeschnitten, der bis zu einem Schilling gestohlen hatte. Nahm einer mehr, dann wurde er gehängt. Knechte waren leibeigen und unterlagen der Willkür des Herrn. Kriegsgefangene und Schiffbrüchige fielen in die Sklaverei. Die hausväterliche Gewalt war nahezu unbeschränkt. Blutrache galt als heilige Pflicht. Erst im Laufe der Jahrhunderte wurden die Sitten gemildert und die Rechtszustände gebessert. Am ersten fügten sich die nördlichsten Bewohner dem von außerhalb eingeführten Rechte, weil diese dem Jütenland am nächsten waren. So wurde 1444 am Montag vor Fastnacht auf dem Rathhause zu Schleswig mit Herzog Adolf im Beisein seiner Räthe und der Ritterschaft ein Strandrecht sanctionirt. Bisher hatte jeder das geborgene Strandgut als sein Eigenthum behalten. Künftig sollte der Herzog zwei Drittel, der Finder ein Drittel haben. Das Wasser mußte dann jeder

Anwohner von seinem Lande abhalten. Sofern jemand seine Liegenschaften nicht gehörig eindeichte oder den Damm nicht in Stand hielt, fiel von 1526 ab das Gut dem Herzog zu.

Das alte friesische Recht begriff in sich die Bestimmungen, die von altersher giltig waren und im Laufe der Jahre schriftlich aufgezeichnet wurden. Das älteste Gesetzbuch ist zu Karls des Großen Zeiten in lateinischer Sprache abgefaßt (Lex Frisionum). Der erste Druck war von Herold 1557.

In eine spätere Periode gehören die friesischen Landrechte, welche in lateinischer, friesischer und niederdeutscher Sprache erhalten sind. Sie theilen sich in die allgemeinen friesischen Gesetze und in die Verordnungen für einzelne friesische Gemeinden. Verschiedene Formeln wechseln dort mit Reimen und Prosa ab. Von den allgemeinen Satzungen sind hervorzuheben: Die „17 allgemeinen Küren", um 1200 verfaßt, die „24 allgemeinen Landrechte" aus der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts und die „Upstallsboomer Gesetze" von 1323. Unter den Gesetzen einzelner Gemeinden sind von Bedeutung: Die Reistringer Satzungen vom 13. bis 15. Jahrhundert, auch „Asegabuch" (Richterbuch) genannt, das „Westerlauwersche" oder Altfriesische Landrecht in Cöln am Rhein gedruckt im 15. Jahrhundert.

Erwähnt sei hier noch die kritische Sammlung aller altfriesischen Rechtsquellen von der Lex Frisionum bis ins 15. Jahrhundert von v. Richthofen, Berlin 1840.

Obrigkeit und Regierung bildeten bis zur Lostrennung der meerumschlungenen Herzogthümer Schleswig-Holstein im Jahre 1864 das Königreich Dänemark abwechselnd mit den Herzögen, insoweit die Friesen ihre Selbstständigkeit theilweise und endlich ganz eingebüßt hatten. 1555 bis 1568 hat Herzog Johann das Landrecht confirmirt, ebenso 1586 sein Nachfolger Herzog Adolf. 1557 bis 1572 wurde vom dänischen König Christian III. ein besonderes Deichrecht, das schon genannte Spadelandsrecht, bewilligt, das von erfahrenen und in Deichsachen geübten Männern verfaßt war. Diese Bestimmungen wurden dem Landrecht beigegeben.

Nord-Friesland hatte in rechtlichen Angelegenheiten Gerichtsverwalter, Staller, Landschreiber und Rathspersonen. Der erste benannte Staller Iwer Sievertsens Sohn soll angeblich 1552 gegen ein Geschenk von 3500 Reichsthalern das Amt erworben haben. Die Staller wurden von den Königen, Regenten oder Herzögen bestellt. Sie trugen die Verantwortung dafür, daß den bestehenden Gesetzen nachgelebt wurde und die Widerspenstigen und Ungehorsamen durch die Diener der Gerichtsbarkeit zur schuldigen Botmäßigkeit angehalten wurden. Zur Hebung der obrigkeitlichen Satzungen und Gefälle waren Landschreiber installirt. Das Land war in fünf Harden eingetheilt: Eiderstedt, Everschop, Utholm, die Geestharden und die Siebenharden mit je besonderer Gerichtsbarkeit. In den Hardensiegeln befanden sich Schiffe als Wappen. Harde rührt wahrscheinlich her von Heer und rede (Herrede = militärischer Aufgebotdistrict); alte Schriftsteller halten dafür, daß der Dänenkönig Harald Blaatand den Friesen im 10. Jahrhundert die sogenannten haraldinischen Gesetze und mit diesen die Hardeneintheilung gegeben hat. Mit dieser Einrichtung hingen zusammen: die Rechtspflege, das Militärwesen, die Abgabenerhebung und die kirchliche Verfassung.

Bei Eintreffen der Friesen an ihren zeitigen Wohnstätten war die Gegend nahezu öde und wüst. Es ist ungewiß, ob die derzeit hohen, sandigen Ortschaften, zwischen denen niedrige Felder untermischt mit Morästen und Sümpfen sich befanden, wo Schilf und Riedgras wuchsen, überhaupt mit wohnungs-

mäßigen Einrichtungen ausgestattet waren. Die cimbrische Flut, etwa 1000 bis 500 v. Chr., zerriß das alte Meeresufer an der (schleswigschen) Westseite, bewirkte die Insel- und Marschbildung und gab der Nordseeküste die Grundzüge ihrer jetzigen Gestalt, welche die Unterscheidung von Geest und Marsch bedingte.

Die Anlage der Dorfschaften auf der Geest, dem trockenen Lande, ist mit großer Regelmäßigkeit geschehen. Jeder Bauer, Hufner, Landmann hatte im Dorfe sein Haus nebst Hofplatz, Garten und einer Hauskoppel (Haustoft) in unmittelbarer Nähe. Diese Stücke nur waren freier Privatbesitz, wo der Eigenthümer nach Belieben schalten und walten konnte. Alles übrige Dorfland unterlag der Feldgemeinschaft. Rings um das Ackerfeld lag die Gemeinweide, wo das Vieh der Bauern unter der Hut des Dorfhirten weidete. In den Holzungen fanden die Schweine reichliche Mast an Eicheln und Buchenekern. Ganz anders gestalteten sich die ersten Ansiedlungen in den Marschen. Das Marschland bestand damals aus einer Reihe von sogenannten Außendeichen, welche großentheils viel weiter in die Nordsee hinausragten als jetzt. Zwischen diesen drangen zahllose Meeresarme weit landeinwärts vor und schnitten besonders zur Zeit der Flut die Verbindung mit dem Festlande ab. Die Inseln zwischen diesen Rinnen waren noch unbedeicht und daher zweimal täglich dem Wechsel von Ebbe und Flut ausgesetzt. So waren dort die Verhältnisse ähnlich, aber viel trostloser als heutzutage auf den Halligen. Die Häuser standen deshalb auf hohen Wurthen (Warften, Werften). Die Einwohner lebten kümmerlich vom Fischfang und waren bald als Seefahrer und Seeräuber gefürchtet. Städte hat es von jeher nicht gegeben, nur Dörfer und Einzelbauten waren bei der eigenartigen Bodenbeschaffenheit denkbar. Die Häuser fanden sich vielfach mit dem Giebelbau in der Front und ohne Vorrichtung eines Rauchfanges oder Schornsteines. Die innere Einrichtung der Häuser und Wohnräume, ebenso Mobilien und sonstiges Hausgeräth, waren naturgemäß einfach, Tische, Stühle u. s. w. einfarbig, Silberzeug war nur nach Bedarf vorhanden. Dabei herrscht überall im Hause und der Wirthschaft Sauberkeit und Ordnung, die Geräthe sind peinlich sorgfältig gehalten und alle Putzsachen blank und glänzend. Die Kleidung der Friesen war in alter Zeit, ähnlich jener der alten Germanen, äußerst primitiv. Sandalen und einige Thierfälle genügten vollständig. Mit der Einwanderung in die nördlichen Wohnsitze und den veränderten Culturanforderungen im Laufe der Jahrhunderte ist die Gefühls-, beziehungsweise Geschmacksrichtung der Friesen auch in dieser Hinsicht eine andere geworden. Der Friese kleidet sich jetzt, wie jeder andere Landmann in Nord-Deutschland, durchgängig in Wollenzeug, häufig eigenes Fabrikat. Bei den gröberen Arbeiten wird häufig ein Leinenanzug zum Schutze übergezogen.

Nur die Inselfriesen machen hierin noch eine Ausnahme. Die Insulaner tragen, und zwar auf jeder Insel mit genau begrenzten Unterschiedsmerkmalen, eine Art Uniform, die namentlich bei dem weiblichen Theil der Bevölkerung mit Silberschmuck reich besetzt ist und hochgehalten wird. Die Zunahme der Verkehrsverbindungen mit dem Festlande, namentlich aber der große Fremdenstrom, der sich in den Sommermonaten nach den Badeörtern der Inseln hinzieht, bewirkt die Abnahme dieser eigenthümlichen, nur den jungen Leuten kleidsamen Tracht. Badegäste lassen sich nicht selten in dem Costüm der Inselfriesen photographiren und erhalten sich dadurch eine geschmackvolle Erinnerung an die Saison.

Die exponirte Lage des Friesenlandes gab dasselbe anfangs den Elementen, besonders der Wassergewalt preis. Im Jahre 516 verursachte eine Hochflut

gewaltigen Schaden, wobei das ganze Land überschwemmt war und über 600 Menschen nebst vielem Vieh ertranken. Weit größer waren die Verluste 720, wo mehrere tausend Menschen den Fluten zum Opfer fielen. Erst später wurden mit allen Kräften die Werften erhöht und befestigt und das Land eingeholt und möglichst bedeicht. Unentwegt waren die Fluten aber bestrebt, den Menschenhänden das sauer Geborgene wieder zu entwinden und streitig zu machen. Die Nordsee hat im Munde des Volkes nicht ohne Berechtigung den Namen „Mordsee" zugelegt bekommen. Sturmfluten fegten über das Land 1216, 1316, 1334, 1338, 1341, 1342, 1354. Eine der unheilvollsten Fluten war 1362 im September. Es gingen ganze Kirchspiele verloren, man spricht von 30 nebst Kirchen, Häusern, Menschen, Thieren und Aeckern. Die Sage stellt dieses als Strafe Gottes dar über lästerliche Menschen, wie sie im Flecken Rungholt lebten, Gott und seine Diener höhnten, Hoffahrt und Ueppigkeit pflegten. Damals wurden auch die Inseln vom Festlande abgerissen und Eiderstedt abgesondert. 1532 im November brach eine schreckliche Flut, allgemein die große bezeichnet, herein in der Folge eines heftigen Südweststurmes. In Eiderstedt ertranken 1100 Menschen, unermeßlicher Schaden war die Folge bis über die Stadt Tondern hinaus, wo das Wasser 3 Ellen hoch an der Kirchmauer stand. Die Furcht vor dieser Jahreszeit war so groß, daß man späterhin zur Abwendung des göttlichen Zornes von Montag nach Allerheiligen drei Tage Gebete anstellte. Auf dem Deiche bei Sanct Peter wurde damals ein todter Walfisch gefunden von 63 Fuß Länge und 15 Fuß Breite. 1548 grassirte die Pest. 1573 herrschte Theuerung und Hungersnoth. 1589 traf eine Mäuseplage das Land, eine wahre ägyptische Plage. In dieses Jahrhundert fielen auch harte Winter, große Hagelschäden, furchtbare Gewitter und schreckliche Feuersbrünste. So brannten 1581 in Tondern 220 Häuser nieder. Am umfangreichsten war die Sturmflut im October 1634. Diese zerriß die große hufeisenförmige Insel (Alt-) Nordstrand in ihre jetzigen Bestandtheile und gab auch dem Wattenmeer der Hauptsache nach seine jetzige Gestalt. Die letzte große Sturmflut war in der Nacht vom 3. auf den 4. Februar 1825. Die Eindeichungen neuer Köge in den letzten Jahrhunderten, die bedeutende Erhöhung und Festigung der gesammten Außendeiche haben der grausamen Gewalt der entfesselten Fluten ganz wesentlich Einhalt gethan. Die Kosten für die Schutzmaßregeln der Westküste, der Inseln und der Eilande sind ganz gewaltige, und steuert das Reich hierzu seit einigen Jahren in anerkennenswerther Weise große Beiträge.

Astronomische und physikalische Geographie.

Die rotatorische Bewegung des rothen Fleckes auf dem Jupiter.[1]

Es sind ungefähr 20 Jahre, daß man in 20° südlicher Jupiterbreite einen ovalen rothen Fleck beobachtet, über dessen Wesen allerlei Hypothesen aufgestellt wurden. Nun hat es O. Lohse auf Grund zahlreicher Beobachtungen unternommen, die indicirte eigene Bewegung dieses Fleckes in der Atmosphäre des Jupiters genauer zu untersuchen. Wir entnehmen seiner Arbeit folgende Resultate.

[1] Aus einem Aufsatze von O. Lohse in den „Astronomischen Nachrichten", 3490.

Die Berechnung der Normalörter von 1878 ab ergab eine andauernde Abnahme der jovigraphischen Längen von bemerkenswerther Gesetzmäßigkeit, so daß es möglich war, für jeden Termin innerhalb der Beobachtungszeiten den Ort des rothen Fleckes, respective seinen Durchgang durch die Mitte der Scheibe mit ziemlicher Sicherheit zu berechnen.

Die Eintragungen dieser Normalörter in ein Coordinatensystem, bei dem die Zeiten als Abscissen, die jovigraphischen Längen als Ordinaten angenommen wurden, ließen sich durch eine stetig gekrümmte Curve verbinden.

Dieses Resultat lag bereits 1892 vor, und es war von großem Interesse, in den folgenden Oppositionen zu beobachten, welchen ferneren Verlauf die Curve nehmen würde.

Da die Oerter immer weniger Verschiedenheit gezeigt hatten, so schien es, als ob allmählich eine gleichförmige Bewegung des Fleckes eintreten würde, die vielleicht mit seinem gänzlichen Erlöschen zusammenfiel, denn der Fleck hatte im Laufe der Jahre beträchtlich an Intensität verloren und würde zeitweilig schwierig zu verfolgen gewesen sein, wenn nicht eine deutliche conforme Einbuchtung des Aequatorealstreifens seinen Ort gekennzeichnet hätte.

Die ferneren Beobachtungen ergaben nun, daß die jovigraphischen Längen nach 1891 wieder zunehmen, und zwar immer schneller, so daß die letzten vorliegenden Beobachtungen von 1896 und 1897 bereits wieder einen Unterschied von $+10^{0}$ zeigen.

Anscheinend war der Fleck nach seinem Entstehen einer Kraft unterworfen, die ihn in eine verhältnismäßig schnelle Rotation versetzte; diese Kraftäußerung verringerte sich anfangs sehr stark, später nur allmählich, so daß der Fleck gegen das Jahr 1891 hin eine nahezu gleichförmige Bewegung zeigte, die einer normalen täglichen Rotation von $870^{0}\ 27'$ entsprach. Von diesem Zeitpunkte ab trat eine weitere und stärker werdende Verminderung der Rotationsgeschwindigkeit des Fleckes ein.

Entspräche der Rotationswinkel von $870^{0}\ 27'$ der wirklichen Umdrehungszeit des festen Jupiterkörpers, so daß der letztere sich in 9 Stunden 55 Minuten 41 Secunden um seine Achse drehte, so würden die berechneten Normalörter andeuten, daß der rothe Fleck in 13 Jahren nahezu drei Viertel des gesammten Umfanges des Planeten durchwandert hat, dann aber umgekehrt ist und nach und nach wieder die bereits innegehabten Positionen einnimmt.

Da der aufsteigende Theil der Curve sich symmetrisch zu dem absteigenden gestaltet, so ist die Rotationszeit, welche der Fleck im Jahre 1891 (Scheitel der Curve) gehabt hat, identisch mit der zugrunde gelegten Rotationszeit. Die letztere wurde von Marth durch fortgesetzte Anpassung der Ephemeriden an die Bewegungen des Fleckes erhalten, und ihre Verwerthung für die vorliegende Untersuchung muß als zufällig sehr günstig angesehen werden. Die Beantwortung der Frage, ob dieser Zeit von rund 9 Stunden 55 Minuten 41 Secunden eine weitere Bedeutung beigemessen werden kann, wird indes erst möglich sein, wenn es gelingt, Ursachen aufzufinden, welche die vorstehend erörterten Bewegungserscheinungen des rothen Fleckes, eines der interessantesten Gebilde der Jupiteratmosphäre, zu erklären vermögen.

Entdeckung eines neuen Planeten.

Am 13. August 1898 entdeckte der Astronom der „Urania" in Berlin, G. Witt, auf photographischem Wege einen neuen Planeten, welcher eine besondere Wichtigkeit besitzt. Es hat nämlich eine auf die seither angestellten Beobachtungen des neuen Wandelsternes gegründete vorläufige Berechnung der Bahn desselben, welche von dem Astronomen am Berliner königl. Recheninstitute, A. Berberich, ausgeführt wurde, ergeben, daß dieser Asteroïd aller Wahrscheinlichkeit nach innerhalb der Bahn des Planeten Mars um die Sonne kreist. Hierin liegt die große Bedeutung der Entdeckung: alle anderen bisher aufgefundenen Asteroïden bewegen sich außerhalb der Marsbahn, und zwar zwischen derselben und jener des Jupiter. Der Witt'sche Planet steht somit der Sonne näher als Mars, und deshalb hat die Erde, als deren nächste Nachbarn in den Räumen des Himmels bisher die Planeten Mars und Venus galten, in dem kleinen Neuling einen noch näheren Genossen gefunden, welcher unter besonders günstigen Umständen bis auf 25 Millionen Kilometer an sie heranrücken kann, während Mars stets mindestens 57 und Venus mindestens 40 Millionen Kilometer von ihr entfernt bleiben müssen. In dem erwähnten günstigen Falle muß der Planet im Fernrohre als ein ziemlich heller Stern erscheinen, weshalb seine späte Auffindung nach der Entdeckung so vieler, weit lichtschwächerer Himmelskörper dieser Art etwas befremdet. In den meisten Perioden seiner Sichtbarkeit dürfte er allerdings wie eben jetzt einem Sternchen der zehnten oder elften Größenclasse gleichen. Nach der vorerwähnten Bahnbestimmung beträgt die mittlere Entfernung des Planeten von der Sonne etwas weniger als $1\frac{1}{2}$ Erdbahnhalbmesser; zu einem Umlaufe braucht er 645 Tage.

Vor einem Monat war er ungefähr 118 Millionen Kilometer von der Erde entfernt und stand am 8. September in einer Rectascension von 311° 42′ und in 6° 20′ südlicher Declination. Es soll nochmals betont werden, daß die vorerwähnten Ergebnisse auf Grund einer — wie dies in der Natur der Sache liegt — nur vorläufigen Berechnung gewonnen worden sind; doch dürfte eine wesentliche Modification derselben wohl nicht eintreten. Jedenfalls wird infolge der Entdeckung dieses merkwürdigen Wandelsternes die Asteroïdenforschung einen neuen Aufschwung nehmen, welcher besonders durch das moderne photographische Verfahren zur Nachsuchung nach solchen Planeten begünstigt werden wird. Der Vollständigkeit halber ist noch zu bemerken, daß der in Rede stehende interessante Planet fast gleichzeitig, jedoch unabhängig und ebenfalls photographisch von dem durch seine zahlreichen Entdeckungen auf diesem Gebiete berühmten Astronomen der Bischoffsheim'schen Sternwarte bei Nizza, A. Charlois, aufgefunden wurde. Auch auf diesem Institute ist ebenso wie auf der Sternwarte der Berliner „Urania" ein zu solchen Zwecken geeignetes photographisches Objectiv vorhanden und entsprechend montirt.

Politische Geographie und Statistik.

Die Kolanuß.

Vom Tsadsee bis nach Senegambien, von den Ländern südlich vom Congo bis zu den Oasen der Sahara, ja sogar bis Fessan, Tripolis und Marokko steht die Kolanuß in hohem Ansehen. Die Eingeborenen des südlichen Theiles dieses Gebietes, d. h. der Küsten Unterguineas und ihrer Hinterländer decken ihren Bedarf theils durch eigenen Anbau, theils durch Handel aus den Nachbargegenden, während dagegen die Länder des nördlichen Gebietes, besonders die Haussastaaten, sich die Kolanüsse aus fern abliegenden Gegenden zu verschaffen pflegen. Hierbei stellt es sich nun heraus, daß das gesammte nördliche Gebiet fast ausschließlich von zwei relativ eng begrenzten Gegenden mit Kolanüssen versorgt wird; die eine liegt in Sierra Leone und den Nachbarländern, die andere in Nordaschanti und den Nebenländern. Zu der ersteren Gegend gehören auch Nordliberia, der südlichste Theil Senegambiens, sowie das Quellgebiet des Niger, z. B. Kuranko, Timisso und Sangara. Die zweite Kolagegend bilden außer Aschanti die Landschaften Anno, Baule und Worodugu; hier ist aber der Kolaanbau nur in einem schmalen, etwa 100 Kilometer breiten Gürtel möglich, der etwas mehr als 200 Kilometer von der Küste entfernt ist. Binger fand, von Norden kommend, in Aschanti bei 8° 5′ nördl. Br. die ersten, aber noch sterilen Kolabäume, die ersten tragenden dagegen bei 7° 50′. Nur in diesen beschränkten Gebieten gedeiht diejenige Sorte Kolanuß, welche den ganzen Sudan versorgt, denn die einheimischen Kolasorten Adamauas und Unterguineas kommen nur für dieses Ländergebiet in Betracht und gelten als äußerst geringwerthig. Was das nördliche Kolacentrum anbelangt, so liefern die französischen Districte Koba und Sakata allein schon 600 Tonnen, wovon z. B. in Mellicoree, einem der besten Kolaculturdistricte, die Tonne bei guten Sorten mit 5000 Francs bezahlt wird. Der Durchschnitt des Kolaexportes der Sierra Leoneküste wird in den letzten Jahren auf 50 Tonnen (zu 1000 Kilogramm) angegeben. Es handelt sich hierbei fast ausschließlich um frische Nüsse, während die getrockneten, die in Europa zu Präparaten noch wohl Verwendung finden können, nur im Nothfalle gekauft werden. In Sierra Leone kostet das Kilogramm frischer Kolanüsse 1 bis 2½ Mark, in Gambia und Goree dagegen 2 bis 4½ Mark.

Die Kolanüsse, auch Gura- oder Ombemenüsse genannt, welche wie der Cacao Theobromin enthalten, sind die Früchte des Stinkbaumes, dessen botanischer Name bald mit Sterculia acuminata, bald mit Sterculia cola, bald mit Cola acuminata angegeben wird. Darüber sind aber alle Botaniker einig, daß er zur Familie der Sterculiaceen gehöre und in zwei Spielarten angetroffen wird, die eine mit schmalen, die andere mit breiten Blättern. Die Früchte liegen, 6 bis 12 an Zahl, in holzigen 8 bis 15 Centimeter langen Schoten; jeder Blüthe folgen bis 5 Schoten. Die darin eingebetteten Früchte ähneln in Größe und Farbe den Kastanien; ihr Geschmack ist schwach bitter. Ein englischer Chemiker hat die folgenden Bestandtheile festgestellt:

Wasser	13,65	Procent
Theïn	2,13	„
Eiweißstoffe	6,33	„
Stärke	42,00	„
Gummi und Zucker	10,67	„
Fettes Oel	1,52	„
Rohfaser	20,00	„
Asche	3,20	„
Verlust	0,50	„
	100,00	Procent.

Nach den Untersuchungen von E. Heckel und Schlagdenhauffen enthalten die Kolanüsse mehr Theïn als die beste Sorte Kaffee und diese Base ist vollständig frei, also nicht wie im Kaffee verbunden mit einer organischen Base; ferner enthalten sie eine bemerkenswerthe Menge Theobromin, welches die Wirkung des Theïns unterstützt und ähnliche Eigenschaften wie diese Base besitzt. Weiterhin ist hervorzuheben, daß in den Kolanüssen eine beträchtliche Menge Glykose steckt und daß sie dreimal mehr Stärke als der Cacao enthalten, wodurch sich ihre nährende Eigenschaft erklärt. Auch in ihrem geringen Oelgehalte weichen sie wesentlich von dem Cacao ab. Endlich ist den Kolanüssen eine besondere Art Tannin eigen, das sich in seiner Zusammensetzung der Kaffeetanninsäure nähert.

Leider ist bisher über die Cultur der Kolanuß noch außerordentlich wenig bekannt, über die klimatischen Bedingungen aber, den Boden und die Erntebereitung für den afrikanischen Verbrauch fast gar nichts. In der deutschen Colonie Kamerun wächst der Kolabaum wild, wird auch stellenweise von den Eingeborenen cultivirt; als Exportartikel fängt die Nuß aber erst in den letzten Jahren an, die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen. Kamerun führte im Jahre 1894 für 2000 Mark, 1896 aber für 23.000 Mark aus; allerdings ist dies nicht die feine von den Afrikanern verwendete, sondern eine geringwerthige Sorte, welche 87 Pfennige das Kilogramm kostet. Der bekannte Tropenbotaniker Dr. O. Warburg ist der Meinung, daß besonders die deutsche Colonie Togo sich für Kolacultur eignen würde. A. O.

Hamburgs Cigarrenhandel. Der Cigarrenimport Hamburgs zur See hat sich im letzten Jahre etwas weniger umfangreich angelassen; derselbe belief sich im Jahre 1897 auf 59.948 Mille im Werthe von 8,234.910 Mark gegen 79.199 Mille im Werthe von 10,378.520 Mark im Vorjahre. Das ausschlaggebende Bezugsland ist für Hamburg nach wie vor Cuba, und der beeinträchtigte Import aus diesem Lande hat denn auch den großen Ausfall im vergangenen Jahre zur Folge gehabt. Es wurden von dort im Jahre 1897 nur 36.920 Mille im Werthe von gut 6½ Millionen Mark gegen 55.540 Mille im Werthe von 9⅛ Millionen Mark im Vorjahre bezogen. Von den Philippinen wurden 6198 Mille im Preise von 36 Mark, ferner aus Holland 6754 Mille im Preise von nur 28 Mark und aus Belgien 1982 Mille im Preise von durchschnittlich 48 Mark zugeführt. Der übrige kleine Rest des Importes vertheilte sich auf Mexico, China, Brasilien, Britisch-Ost-Indien und das Capland ꝛc. Hamburgs Seeexport an Cigarren stand im vorigen Jahre der Einfuhr nicht erheblich nach, derselbe belief sich im Jahre 1897 auf 49.038 Mille im Werthe von 2,871.720 Mark gegen 52.174 Mille im Werthe von 3,052.470 Mark im Vorjahre, woraus sich also ein Durchschnittspreis von 59 Mark pro Mille ergiebt. Auf dem Seewege über Hamburg findet auch eine beträchtliche Einfuhr von Cigaretten statt, es waren im Jahre 1897 1947 Doppelcentner im Werthe von gut 1½ Millionen Mark. Beinahe zwei Drittel kommen aus Aegypten, auch die Vereinigten Staaten sind etwas stärker betheiligt.

Die Kohlenproduction der Erde in den Jahren 1894 bis 1896. Die Kohlenproduction der Erde belief sich im Jahre 1894 insgesammt auf 554,948.000 Tonnen, im Jahre 1895 stieg sie auf 585,319.000 Tonnen und erreichte im Jahre 1896 600,105.000 Tonnen. Die letztere Zahl vertheilt sich auf die drei hauptsächlich Kohlen producirenden Länder folgendermaßen: Im Jahre 1894 erzielte England 191,290.000 Tonnen, dem die Vereinigten Staaten mit 154,887.000 und Deutschland mit 98,806.000 folgten. Die Production im Jahre 1895 betrug in England 192,696.000 Tonnen, in den Vereinigten Staaten 175,185.000 Tonnen und in Deutschland 103,958.000 Tonnen. Das Jahr 1896 wies, mit Ausnahme der Vereinigten Staaten, wo die Production um Weniges zurückgegangen war, abermals eine Steigerung auf, und erzielten England 198,487.000 Tonnen, die Vereinigten Staaten 173,000.000 Tonnen (gegen 175,185.000 im Vorjahre) und Deutschland 112,438.000 Tonnen. Die Kohlenproduction Deutschlands ist demnach von 1894 bis 1896 um 13,623.000 Tonnen gestiegen.

Amerikanische Eisenbahnen. In „Poors Manual" wird die Gesammtlänge der Bahnen der Union am Schlusse des Jahres 1897 auf 184.603 (englische) Meilen angegeben gegen 182.600 am Schlusse des Vorjahres. Davon waren im Betriebe 181.132 (englische Meilen) gegen 178.549. Die Roheinnahme der im Betriebe befindlichen Strecken betrug 1.123,000.000 Dollars gegen 1.120,000.000 Dollars, die Reineinnahme 338,000.000 Dollars gegen 332,000.000 Dollars, das gesammte Reineinkommen 438,000.000 Dollars gegen 436,000.000 Dollars, der Ueberschuß über ausgezahlte Zinsen und Dividenden 27,000.000 Dollars gegen 11,000.000 Dollars.

Eisenbahnnetz der Schweiz. Im Jahre 1897 wurden in der Schweiz insgesammt 122 Kilometer neuer Linien dem Betriebe übergeben; es stellt sich sonach das Netz der schweizerischen Eisenbahnen Ende 1897 folgendermaßen: Hauptbahnen 2845 Kilometer, Normalnebenbahnen 309 Kilometer, andere Bahnen und Tramways 742 Kilometer, zusammen 3896 Kilometer, wovon 516 zweigeleisig sind. Diese Bahnen verfügen über 15 elektrische Starkstromleitungen von 33,3 Kilometer Länge. Das rollende Material besteht aus 7600 Achsen für den Personenverkehr und 23.271 Achsen für den Gütertransport. Die Transporteinnahmen auf den Hauptbahnen betrugen 111,150.000 Francs, was einem Mehr von 4,400.000 Francs gegen das Vorjahr entspricht. Auch die meisten Nebenbahnen weisen bessere Ergebnisse aus.

Britisch-Neu-Guinea-Syndicat. Ein Britisch-Neu-Guinea-Syndicat in London mit einem Capital von vorläufig 250.000 Pfund Sterling hat im britischen Neu-Guinea 250.000 Acres (101.167 Hektar) Kronland unter sehr günstigen Bedingungen von der Papua-Regierung unter Sir William Macgregor erworben. Der Kaufpreis beträgt nur 2 Shilling pro Acre (40,46 Ar) mit der Verpflichtung, daß im Laufe von acht Jahren auf jeden Acre für dessen Cultivirung 2 Shilling verwendet werden. Diese 40.000 Acres brauchen aber nicht einen zusammenhängenden Landcomplex zu bilden, sondern können nach Belieben an verschiedenen Orten in Parcellen entnommen werden. Man beabsichtigt Cocosnüsse, Sago, Tabak, Indiarubber und andere tropische Erzeugnisse anzubauen, und es soll damit sofort auf ungefähr 15.000 Hektar Land der Anfang gemacht werden. Gr.

Gold- und Silberproduction der Union. Die Vereinigten Staaten von Amerika producirten im Jahre 1897 insgesammt 2,864.576 Unzen Gold gegen 2,558.433 und 56,457.292 Unzen Silber gegen 58,488.810 im Vorjahre. Wegen des niedrigen Preises für Silber gingen mehrere Silberminen ein. Gr.

Einwohnerzahl von Buenos Aires. Die Hauptstadt der Argentinischen Republik, deren Bevölkerung für den 30. Juni 1897 mit 725.554 Seelen angegeben wurde, zählte am 31. Juli 1898 bereits 751.685 Einwohner.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Contreadmiral P. E. M. Reveillère.

Wer sich mit den Ideen der Friedensbewegung beschäftigt und ihre Entwickelung verfolgt hat, dem dürfte der Name des Contreadmirals Reveillère nicht unbekannt sein, des merkwürdigen Mannes, der als Officier der französischen Kriegsmarine „ein tief überzeugter Kämpfer für Staatenconföderation, ein glühender Apostel des Friedensgedankens ist" — in Wort und Schrift. Selbst derjenige, welcher auf eine endliche Verwirklichung solch idealer Bestrebungen nicht zu hoffen wagt, wird die gedankenreichen Bücher Reveillère's, die für die friedliche Vereinigung der Staaten und Völker eintreten, mit regem Interesse lesen. Aber nicht um dieser sehr beachtenswerthen Erzeugnisse seines hochfliegenden Geistes willen soll Reveillère in unserer „Rundschau" einen Platz finden, sondern derselbe ist zugleich ein hervorragender geographischer Schriftsteller, welcher in der zeitgenössischen französischen Literatur eines ehrenvollen Namens sich erfreut. Anregung und Stoff hierzu boten ihm die vielen, zum Theile weit ausgedehnten Reisen, die er in seiner Eigenschaft als Marineofficier gemacht hat und die ihn dreimal rings um den Erdball führten.

Paul Emile Marie Reveillère wurde am 27. Mai 1829 in Saint-Martin, der Hauptstadt der zum Departement Charente inférieure gehörigen Insel Ré an der atlantischen Küste Frankreichs geboren. Die Bewohner der Insel sind zumeist vorzügliche Seeleute, und so wählte der junge Reveillère auch den Seemannsberuf und trat zu seiner Ausbildung 1845 in die Ecole navale ein. Er verließ dieselbe am 1. August 1847 als Seecadet, wurde

am 2. April 1851 Schiffsfähnrich, avancirte am 27. November 1859 zum Lieutenant, am 12. März 1870 zum Fregattencapitän, wurde am 11. Mai 1881 zum Linienschiffscapitän befördert und erreichte am 9. Februar 1889 den Rang eines Contreadmirals.

Seine ersten großen Seereisen machte er nach den Antillen und an die Westküste von Afrika. Er nahm 1860 an dem Kriege gegen China, dann an dem Kriegszuge in Cochinchina theil. In letzterem Lande gelang es ihm als Oberbefehlshaber der Flotte die bis dahin für unüberwindlich geltenden Stromschnellen des Mekong mit Schiffen zu passiren. Nachdem Reveillère der Rang eines Contreadmirals verliehen worden, wurde er zum Generalmajor der Marine in Cherbourg ernannt. Vor einigen Jahren trat der verdiente Officier in den Ruhestand, obwohl er sich noch rüstiger Gesundheit erfreut, und lebt gegenwärtig in Brest.

Ueber die reiche schriftstellerische Thätigkeit Reveillère's muß man füglich staunen. Reisewerke, Erzählungen und Novellen, Broschüren über verschiedene politische und philosophische Fragen und endlich einige umfangreichere Bücher, welche sich mit der Friedensbewegung und der Verbrüderung der Völker befassen, bilden eine ganze Bibliothek. Reveillère schreibt unter dem Pseudonym Paul Branda, nicht aber deshalb, weil er den Widerspruch zwischen seinem militärischen Berufe und seiner der Propagirung des Friedens gewidmeten Schriftstellerei verdecken will, denn er bediente sich des genannten Pseudonyms von Anfang an, zu einer Zeit, da seine Arbeiten noch lange nicht der modernen Friedensbewegung sich zugewandt hatten.

Wir machen zuerst seine Werke geographischen Charakters namhaft, welche sich insgesammt über das Niveau einfacher Reisebeschreibungen bedeutend erheben und durch ihre Sprache schon verrathen, daß der Autor auch Dichter ist. Hierher gehören: „Die indischen Meere" (1870); „Die chinesischen Meere" (1872); „In Barcelona: Zehn Monate der Anarchie" (1874); „Die drei Vorgebirge. Ein Schiffstagebuch" (1877); „Briefe eines Seemanns. Caledonien, das Cap, St. Helena" (1881); „Gegen Sturm und Fluten" (1883); „Reise um die Welt" (1884); „Der obere Mekong oder das erschlossene Laos" (1887, 2. Aufl. 1889); „Das große Meer," die Eroberung des Oceans (1888); „Ein Tag in Monaco".

Eine zweite Reihe von Schriften bewegt sich auf naturwissenschaftlichem Gebiete, ebenfalls von der Vertiefung des Verfassers in den Gegenstand Zeugnis ablegend. Sie führen die Titel: „Die Räthsel der Natur"; „Quer durch das Unerkennbare"; „Die Stimme der Steine"; „Keime und Embryone". Poetischen Inhaltes sind: „Auf dem Meere. Erinnerungen und Phantasien" (1868); „Erzählungen und Novellen" (1869). Mit verschiedenen politischen und philosophischen Fragen beschäftigen sich die folgenden Broschüren und Bücher: „Die immerwährende Versammlung" (1871); „Die Menschenrechte" (1872); „Geistliche und weltliche Macht" (1871); „Constitutionelle Republik" (1871); „Agrarrepublik" (1872); „Die Repräsentokratie" (1874); „Verschiedene Reflexionen" (2 Bde., 1876 bis 1889); „Herbstsonne" (1885); „Kreuz und Halbmond"; „Die Suche nach dem Ideal" 2c.

In den Schriften „Gallien und Gallier" und „Kapelle, Feuerthurm und Menhir" (1890) entwickelt Reveillère seine Ansichten über die gemeinsame Abstammung der Völker West-Europas, welche er aus der allgemeinen Verbreitung der Dolmens und Menhirs im westlichen Europa folgert und welche ihn auf den Gedanken der westlichen Föderation gebracht hat. Diese Schriften bilden den Uebergang zu den jüngsten Emanationen des geistreichen Schriftstellers, in welchen er seine Ideen über Staatenconföderation und allgemeinen Frieden ausführlich entwickelt: „Das vereinigte Europa" (1896), „Vormundschaft über minder entwickelte Völker" (1896) und „Coloniale Ausbreitung" (1898). Als Reveillère diese Bücher schrieb, durfte er da hoffen, daß ihm in dem russischen Czaren der mächtigste Bundesgenosse für die Verwirklichung seiner Ideen erstehen werde? Möge ihm zur Befriedigung und der ganzen Menschheit zum Heil des Czaren Absicht Erfüllung finden!

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Anton Kerner R. v. Marilaun.

Am 24. Juni 1898 ist Hofrath Dr. Anton Kerner Ritter v. Marilaun, Professor für systematische Botanik an der Universität und Director des k. k. botanischen Gartens in Wien, im Alter von 67 Jahren gestorben. Sein Hinscheiden bedeutet einen herben Verlust

für die Wissenschaft, denn Kerner war ein ausgezeichneter Fachmann auf dem Gebiete der Botanik, welche er namentlich auch in pflanzengeographischem Sinne förderte. Deshalb sei ihm an dieser Stelle ein Nachruf gewidmet.

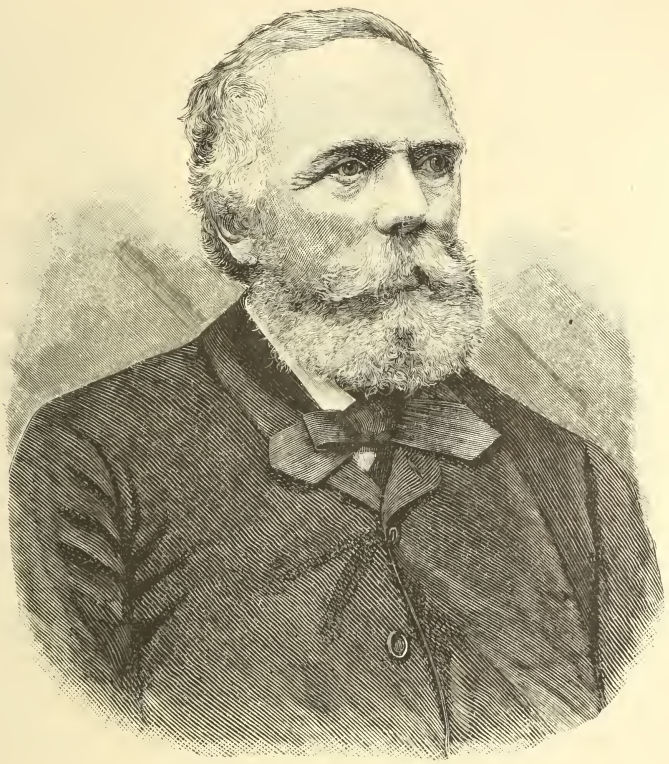
Anton Kerner wurde am 12. November 1831 zu Mautern bei Krems in Niederösterreich geboren. Er studirte in Wien Medicin und nachdem er promovirt hatte, war er durch zwei Jahre als praktischer Arzt am Wiener allgemeinen Krankenhause thätig. Doch bald wandte er sich ganz der Botanik zu, entsagte dem ärztlichen Berufe und wurde 1855 Professor der Naturgeschichte an der Oberrealschule in Ofen, im Jahre 1858 aber als Professor der Botanik an die technische Hochschule daselbst berufen. Seine erste botanische Arbeit behandelte die „Flora der Bauerngärten in Deutschland" (Verhandlungen der zoologisch-botani-

Contreadmiral Paul Emile Reveillère.

schen Gesellschaft 1855). Von Ofen aus bereiste er das in botanischer Hinsicht bis dahin fast unbekannte Grenzgebirge zwischen Ungarn und Siebenbürgen, den Bakonywald und wiederholt die Theißniederung. Die Ergebnisse dieser Excursionen sind theils in dem Werke „Das Pflanzenleben der Donauländer" (Innsbruck 1863), theils in einem zweiten Werke „Die Vegetationsverhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens" (ebenda 1875, Liefg. 1 und 2) niedergelegt.

Im Jahre 1860 erhielt Dr. Kerner die Professur der Naturgeschichte an der Universität Innsbruck. Hierdurch wurde seine Aufmerksamkeit besonders auf die alpine Flora gelenkt, welche er mit Hingebung studirte und deren Kenntnis und Pflege er erfolgreich verbreitete. Die Alpenpflanzenanlage im botanischen Garten zu Innsbruck machte er zu einer Sehenswürdigkeit und legte kleine Versuchsgärten in der alpinen Region an. Interessant ist seine Arbeit über den „Botanischen Garten in Innsbruck" (Innsbruck 1863, 2. Aufl. 1869). Seine Schrift über „Die Cultur der Alpenpflanzen" (ebenda 1864)

trug viel zur Verbreitung dieser Liebhaberei bei. Durch barometrische Messungen bestimmte Kerner weit über 1000 Baumgrenzen und sammelte so das Material zu den „Studien über die oberen Grenzen der Holzpflanzen in den österreichischen Alpen“ (7 Abhandlungen in der „Oesterreichischen Revue“ 1863 bis 1867). Auch gab er sich viel Mühe, die Alpenwirthschaft zu verbessern und gründete auf dem, durch den Reichthum seiner alpinen Flora merkwürdigen Blaser bei Trins im Gschnitzthale eine kleine Versuchsstation für diesen Zweck. Mit dieser Beschäftigung hängt die Publication über „die Alpenwirthschaft in Tirol“ (Wien 1868) zusammen. In der Folge lenkte Kerner seine Beobachtungen noch eingehender der freien Alpenflora und ihren Lebensbedingungen zu; hiervon zeugen seine Arbeiten über „die Abhängigkeit der Pflanzengestalt von Klima und Boden“ (Innsbruck 1869) und über „die



Dr. Anton Kerner v. Marilaun.

natürlichen Floren im Gelände der deutschen Alpen“ (in A. Schaubach's „Deutschen Alpen“, 2. Aufl. Jena 1870), im weiteren Sinne auch die Untersuchung über „die Entstehung relativ hoher Lufttemperaturen in der Mittelhöhe der Thalbecken der Alpen im Spätherbste und Winter“ (Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften, Wien 1875), worauf er durch seine pflanzenphänologischen Beobachtungen geführt wurde.

Dr. A. Kerner, welcher im Jahre 1877 in den erblichen Ritterstand erhoben wurde, folgte 1878 einem Rufe als Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und Museums an der Universität nach Wien, wo er seine unermüdliche Thätigkeit im Dienste der Wissenschaft erfolgreich fortsetzte. Auch hier wandte er besondere Aufmerksamkeit dem von ihm geleiteten botanischen Garten zu, getreu dem Programme, welches er einige Jahre vorher in der Schrift „Die botanischen Gärten, ihre Aufgabe in der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft“ (Innsbruck 1874) aufgestellt hatte. In Wien schuf Kerner auch sein Hauptwerk, das „Pflanzenleben“ (2 Bände, mit 2100 Abbildungen im Text und 40

Farbendrucktafeln, Leipzig 1887 bis 1891), dessen erster Band eine vollständige Pflanzengeographie nach dem neuesten Stande der Wissenschaft enthält.

Wie reich Professor Kerner's literarische Thätigkeit war, läßt sich aus der Menge seiner Publicationen ersehen; außer den bereits genannten Schriften mögen hier noch die folgenden Erwähnung finden: „Die niederösterreichischen Weiden" (Wien 1860); „Herbarium österreichischer Weiden" mit J. Kerner (9 Dekaden, Innsbruck 1863 bis 1870); „Gute und schlechte Arten" (ebenda 1866); „Die hybriden Orchideen der österreichischen Flora" (Wien 1865); „Die Schutzmittel des Pollens gegen die Nachtheile vorzeitiger Dislocationen und vorzeitiger Befruchtung" (Innsbruck 1873); „Die Schafgarben-Bastarte der Alpen" (Oesterreichische botanische Zeitschrift 1873); „Ueber die Bedeutung der Asyngamie für die Entstehung der Arten" (Innsbruck 1874); „Die Geschichte der Aurikel" (Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines 1875); „Die Primulaceen-Bastarte der Alpen" (Oesterreichische botanische Zeitschrift 1875); „Die Schutzmittel der Blüthen gegen unberufene Gäste" (Wien 1876, 2. Aufl. Innsbruck 1879); „Parthenogenesis einer angiospermen Pflanze" (Wien 1876); „Monographia Pulmoniarum" (Innsbruck 1878); „Schedae ad floram exsiccatam austro-hungaricam a museo botanico universitatis Vindobonensis editam" (Wien 1881, 3. Aufl. 1883); mit R. Wettstein v. Westersheim „Die rhizopodoïden Verdauungsorgane thierfangender Pflanzen" (ebenda 1886); mit demselben „Fungi novi Austriaci" (Abtheilung 1 und 2, Wien 1886 bis 1887); „Ueber die Verbreitung von Quarzgeschiebe durch wilde Hühnervögel" (ebenda 1888); „Studien über die Flora der Diluvialzeit in den östlichen Alpen" (ebenda 1888); mit E. Mojsisovics v. Mojsvar „Zur Wasserfrage" (ebenda 1893).

Als 1892 die k. k. Geographische Gesellschaft in Wien eine solenne Feier anläßlich der vierhundertsten Wiederkehr des Jahrestages der Entdeckung Amerikas veranstaltete, hielt Hofrath v. Kerner in der Festversammlung einen gediegenen und interessanten Vortrag über den „Antheil Oesterreichs an der naturwissenschaftlichen Erforschung Amerikas" (abgedruckt in den Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft 1893). Professor Kerner war auch Mitherausgeber der „Geographischen Charakterbilder für Schule und Haus".

Zu frühe schied der ausgezeichnete Forscher und Gelehrte aus dem Leben. Wer aber das Glück hatte, mit ihm in persönliche Berührung zu kommen, dem wird sein liebenswürdig-bescheidenes, gewinnendes Wesen, sein lauterer Charakter ebenso wenig aus dem Gedächtnisse schwinden als seine wissenschaftlichen Verdienste.

Todesfälle. Dr. Max Proskowetz Ritter von Proskow und Marstorff, Consul, Gerent des österreichisch-ungarischen Generalconsulates in Chicago, k. u. k. Truchseß, trefflicher Landwirth und Reiseschriftsteller, starb, 37 Jahre alt, während einer Reise von Chicago nach New-York am 18. September 1898, indem er von der Plattform des Eisenbahnwaggons stürzte und verunglückte.

Ludwig Normann-Neruda, bedeutender alpiner Schriftsteller, berühmter Alpinist und Dolomitenerforscher, namentlich durch die Erforschung der Langkofelgruppe bekannt, starb laut Meldung aus Innsbruck. Er verunglückte beim Abstieg von der Fünffingerspitze in der Langkofelgruppe und verschied am 11. September 1898, während er nach St. Ulrich in Gröden getragen wurde.

Der Anthropologe und Conservator des Museums zu St. Germain en Haye bei Paris, **Gabriel de Mortillet,** ist Ende September 1898 gestorben.

Der Geologe **Dr. Jan de Windt,** Mitglied der wissenschaftlichen Katanga-Expedition, welche die Congoregierung ausgesandt hat, ist im Tanganyikasee ertrunken. Er war erst 22 Jahre alt.

In Freiberg ist der vormalige Director der dortigen Bergakademie, Geheimer Bergrath Professor **Dr. Theodor Hieronymus Richter,** am 25. September 1898 in seinem 73. Lebensjahre gestorben.

Andreas Arzruni, Professor für Mineralogie und Petrographie an der technischen Hochschule in Aachen, aus einer in der Gelehrtenwelt wohlbekannten armenischen Familie stammend, starb in Honnef am Rhein am 22. September 1898.

Der bekannte schweizerische Geograph Professor Amrhein ist am 16. September 1898 zu St. Gallen im Alter von 53 Jahren gestorben.

Am 2. October 1898 endete in Baden bei Wien der Schriftsteller **Adalbert v. Majerszky** durch Selbstmord. Er war am 1. August 1866 auf dem Gute Pjechov im Waagthal in Oberungarn geboren. Aus Liebe zur Erdkunde wollte er sich an der Wiener Universität als Privatdocent für Geographie habilitiren. Im Frühjahre 1897 hatte er eine Reise durch Italien, Tunis, Algier und Frankreich unternommen und in einem von der Kritik sehr beifällig aufgenommenen Buche „Eine Frühlingsfahrt" (Frankfurt a. M. 1897) geschildert.

Unsere Zeitschrift hat von ihm einen Aufsatz „Das mittlere Waagthal und sein Gebiet" („Rundschau" XI. Jhrgg., S. 492 ff.) gebracht.

Der bekannte Reiseschriftsteller **Dr. Theodor Gsell-Fels** ist am 12. October 1898 in München gestorben.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Neue Tropfsteinhöhle in Frankreich. Wie französische Blätter berichten, haben einige Köhler auf dem Gipfel des Höhenzuges der „Deux Jumeaux" Mitte September 1898 eine merkwürdige, bisher völlig unbekannt gewesene Höhle entdeckt. Der Aufstieg bis zu dem inmitten von Kalkfelsen liegenden Eingange ist ziemlich leicht. Bevor man die in die Grotte hineinführende Oeffnung erblicken kann, fällt das Auge auf einen riesigen Felsblock in Gestalt eines sitzenden Bären, der gewissermaßen den Zugang zu den düsteren Räumen bewacht. Zuerst etwas eng und niedrig, erweitert sich die Höhle bald ganz beträchtlich, die Wölbung wird immer höher, um sich dann wieder etwas zu senken. Tropfsteingebilde von unvergleichlicher Weiße und höchst bizarren Formen bieten einen interessanten Anblick. Die Grotte bildet mehrere eigenartige Gallerien und scheint sich sehr weit in das Gebirge hineinzuziehen. Gegenwärtig ist der Zutritt zu den anderen Abtheilungen noch unmöglich gemacht, da ungeheuere Kalkmassen die Oeffnungen versperren. Eigenthümliche Abstufungen im Inneren, das man vorläufig nur sehr oberflächlich hat durchforschen können, lassen auf das Vorhandensein noch anderer, ähnlich beschaffener Höhlen schließen. Die vorgefundenen, aber noch nicht wissenschaftlich untersuchten Thierknochen scheinen darauf hinzudeuten, daß diese Höhle in vorweltlichen Zeiten riesigen vierfüßigen Thieren als Zufluchtsort gedient hat.

Wissenschaftliche Ballonfahrt über die Alpen. Am 3. October 1898 stieg der Ballon „Vega" mit dem Luftschiffer Spelterini und mehreren Gelehrten von Sitten im Canton Wallis auf, um die wissenschaftliche Luftfahrt über die Alpen, die wir seinerzeit angekündigt haben, zu unternehmen. Da aber conträrer Wind eintrat, landete der Ballon nicht, wie man gewünscht hatte, in der Nähe des Bodensees, sondern in Prauthoy, zwischen Langres und Dijon in Frankreich. Die höchste Höhe, welche der Ballon erreichte, betrug 6300 Meter.

Elektrische Bahn über den Großen St. Bernhard. Das „Oesterreichisch-ungarische Eisenbahnblatt" berichtet: Nachdem schon früher das Project einer Ueberschienung des 2500 Meter hohen Großen St. Bernhard namentlich in oberitalienischen Kreisen lebhaft erörtert worden war, gewinnt es erneutes Interesse durch die soeben erfolgte Bildung einer englischen Gesellschaft, die sich anheischig macht, die Bahn ohne staatliche oder Gemeindesubvention auszuführen. Die Bahn würde als elektrische Zahnradbahn gebaut und soll 15 Millionen Francs kosten. Die Länge zwischen der italienischen Ausgangsstation Aosta und dem schweizerischen Endpunkte Martigny (Wallis) beträgt etwa 70 Kilometer. Ingenieur John Fell in Turin hat vor kurzem der italienischen Regierung ein Concessionsgesuch eingereicht, und auch beim schweizerischen Bundesrathe soll bereits ein solches vorliegen.

Eröffnung der Jungfraubahn. Am 19. September 1898 fand die Eröffnung der ersten Partie der Jungfraubahn statt, nämlich der Strecke von der Kleinen Scheidegg, der 2070 Meter hohen Endstation der Wengernalpbahn, bis zum Tunneleingange am Fuße des Eigergletschers. Die bisher eröffnete Section ist 2200 Meter lang bei einer Steigung von 225 Meter. Es ist eine elektrische Zahnradbahn mit einer neuartigen Zahnstange. Die elektrische Kraft wird tief unten im Thale von der Strömung der Lütschine in Lauterbrunnen erzeugt und durch oberirdische Drähte über den Berg hinaufgeleitet. Man glaubt, die Fortsetzung der Bahn bis zum Gipfel der Jungfrau in sechs Jahren vollenden zu können.

Die Asche des Columbus. Aus Madrid wurde Ende September 1898 berichtet: Die Ueberführung der Asche des Columbus von Habana nach Granada ist endgiltig beschlossen. Die Einschiffung soll unverweilt erfolgen. In Granada wird eine großartige Bestattungsfeier vorbereitet. Dabei sei daran erinnert, daß die Gebeine des Entdeckers von Amerika angeblich 1887 von Amerika nach Genua überführt und dort endgiltig beigesetzt wurden. (Vgl. „Rundschau" IX. Jhrgg., S. 518.)

Die Entwässerung der italienischen Sümpfe. Endlich ist in Italien ein Gesetz zur Annahme gelangt, das die Trockenlegung der zahlreichen Sumpfgebiete und dadurch ihre Umwandlung in fruchtbares Ackerland anordnet. Die Durchführung der umfassenden Arbeiten

wird etwa 24 Jahre in Anspruch nehmen und einen Kostenaufwand von insgesammt 304 Millionen Lire verursachen. Nach der Vollendung dieser Arbeiten kann man annehmen, daß die heute im Königreich Italien an so sehr vielen Orten bestehenden ungesunden Verhältnisse beseitigt sein werden. Das Areal, das durch die Correctionsarbeiten gewonnen werden wird, hat eine Ausdehnung von fast 1,200.000 Hektar. Die Mehrzahl der Anlagen wird im östlichen Theile der oberitalienischen Tiefebene, den Provinzen Venedig, Udine und Padua ausgeführt, dann folgen Apulien, Calabrien, Campanien, Sicilien und Sardinien. Für die Schaffung gesunder Verhältnisse in jenen Gegenden Italiens werden die Arbeiten von ungeheurem Werthe sein.

Der Bau eines Weichsel-Bug-Canales beschlossen. Das russische Ministerium der Communicationswege hat die Erbauung eines für den polnischen Binnenhandel sehr wichtigen neuen Wasserweges beschlossen: eines Canales von der Weichsel bei Warschau (Praga) bis zur Mündung des Narew in den Bug (bei Serozk). Es wird durch diesen Canal, der eine Länge von 28 Kilometer erhalten soll (mit Schleusen an seinen beiden Enden), für den Wasserverkehr zwischen Serozk (Bug und Narew) und Warschau der weite Umweg über Nowyj Dwor (beziehungsweise Nowo-Georgijewsk) vermieden.

Asien.

Eine österreichische Expedition nach Südarabien. Die kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien hat die Entsendung einer Expedition zur Erforschung der ausgedehnten Ruinenfelder in Südarabien, insbesondere im Inneren von Hadramaut beschlossen und sich zu diesem Zwecke der ihr freundlich angebotenen Mitwirkung des königl. schwedischen Kammerherrn Karl Grafen Landberg versichert, eines berühmten Arabisten, der während eines längeren Aufenthaltes in den südarabischen Küstenländern Gelegenheit hatte, freundschaftliche Verbindungen mit einigen Scheikhs des Inneren anzuknüpfen. Theilnehmer an der Expedition werden außer dem Grafen Landberg von österreichischer Seite sein: der Professor der semitischen Sprachen an der Wiener Universität Dr. David H. Müller und der Privatgelehrte Dr. Alfred Jahn für die Erforschung der Alterthümer und der Sprachen, Professor Dr. Oskar Simony und Dr. Franz Koßmat für Naturwissenschaften und endlich der k. u. k. Linienschiffsarzt Dr. Stephan Paulay. Die Leitung der Expedition übernehmen Graf Landberg und Professor D. H. Müller, die Führung im Inneren wird dem Grafen Landberg übertragen. Dank der gütigen persönlichen Verwendung des Königs Oskar von Schweden, der für das Unternehmen das lebhafteste Interesse zeigte, ist es der Akademie gelungen, in Stockholm den Dampfer „Gottfried", ein Schiff von 600 bis 700 Tonnen, für diese Reise zu miethen. Die Kosten der Expedition, deren Dauer auf vier bis sechs Monate berechnet ist, werden aus den Erträgnissen der Treitel'schen Verlassenschaft bestritten. Die zu erforschende Gegend, welche erst von sehr wenigen Europäern und in ihren wichtigsten Theilen noch von keinem Europäer in diesem Jahrhundert betreten wurde, war einst eines der wichtigsten Emporien des Welthandels, und die Kenntnis der älteren Geschichte der menschlichen Civilisation darf von einem Gelingen der Expedition einen wesentlichen Fortschritt erwarten.

Eine Eisenbahn zur Erschließung des Hoch-Kaukasus. Ein bedeutender Plan wird gegenwärtig von der südrussischen Eisenbahngesellschaft der Linie zwischen Rostow und Wladikawkas vorbereitet. Es handelt sich um den Anschluß einer Bahn, die quer durch die Hauptkette des Kaukasus die Ebene nördlich desselben mit Transkaukasien und dem Schwarzen Meere verbindet. Diese Bahnlinie würde eine Länge von 280 Kilometer haben und den Elbrus, den höchsten Berg des Hochgebirges, in einem 8 Kilometer langen Tunnel durchmessen. Der Ausgangspunkt diesseits des Kaukasus würde die Station Newinnomyßkaja am Kubanflusse sein, dann geht die Strecke den Kuban aufwärts an den Städten Bjelometschetskaja und Batalpatschinskaja vorüber, weiter in das Thal des kleinen Nebenflusses Teberda, bis das Steilgehänge der Hauptgebirgskette erreicht ist. Der Tunnel, der diese durchbohren soll, wird in 1585 Meter Meereshöhe gelegen sein und bei der alten Festung Tzebeldinsk in das Flußthal der Tschalta münden. Dann soll sich die Bahn in zwei Arme theilen, von denen der eine bei dem Hafen Suchumkale die Küste erreicht, während der andere bei der Station Nowo-Sekani die transkaukasische Eisenbahnlinie trifft.

Sanskrit-Universität in Bengal. Die Hindugemeinde in Calcutta, unter Führung des Maharajah Sir Jotendra Mohan Tagore und des Hon-Gooroo Daß Bannerji, beabsichtigt in Bengal eine Sanskrit-Universität zu gründen. Gr.

Afrika.

Zwergvolk im Hinterlande von Kamerun. Die ersten genauen Nachrichten über ein Zwergvolk im Hinterlande von Kamerun hat die diesjährige Bulu-Expedition der deutschen Schutztruppe gebracht. Ueber diese Entdeckung erhalten die „Allgemeinen wissenschaftlichen Berichte" folgende Mittheilung aus Kamerun: Durch Vermittlung des Ngumba-Häuptlings Tunga gelang es mit vieler Schwierigkeit, sieben Vertreter dieses räthselhaften Zwergvolkes in das Lager zu schaffen. Die Größe dieser Neger schwankte zwischen 160 und 124 Centimetern, einzelne von ihnen ließen deutlich eine Vermischung mit anderen Rassen erkennen, die eine Steigerung der Körpergröße zur Folge hat. Ein junges Weib dieses Stammes, der den Namen der Bagelli führt, wurde anthropologisch genau gemessen, da gerade diese Negerin den Charakter des Zwergvolkes noch in voller Reinheit darzustellen schien. Dieses Weib, dessen Alter wenigstens 17 bis 19 Jahre war, wurde daher nach der Küste mitgenommen. Die ganze Höhe dieser Negerin, Mantuba mit Namen, beträgt im Stehen 124 Centimeter. Die Hautfarbe ist chocoladebraun bis kupferfarbig, nur die Innenfläche der Hände hat eine gelblich-weiße Färbung, die Haut fühlt sich sammtartig an. Tätowirungen in der Form von Mandelkernen sind auf der Mitte der Stirn vorhanden. Die Augen sind oval, schräg gestellt und tiefliegend, die Regenbogenhaut ist von sehr dunkelbrauner Farbe mit innerem blauen Rande. Das Haar ist tiefschwarz, kleingekraust, dick und weich, die Kopfform ist breit und hoch, das Hinterhaupt flach, die Stirn schräg, breit und gewölbt, die Lippen sind voll und wulstig, die Waden dünn und schwächlich, die Füße groß und breit. Ueber die Lebensweise dieses Zwergvolkes weiß man bisher nur Folgendes: Sie wohnen familienweise beisammen, aber an keinem festen Platze, sondern ziehen unstet im dichten Busch umher, sie sind sehr scheu und vermeiden ängstlich die häufig betretenen Karawanenstraßen. Angeblich sind sie sehr geschickte Jäger und eifrige Gummisammler, bringen aber ihre Waaren niemals selbst zur Küste, sondern verhandeln sie zunächst an andere Stämme, z. B. an die Mgumbay, welche die Landschaften Lolo, Gobayang, Epossi, Magoa bewohnen. Lieutenant Morgen sprach in seinem Reisewerke von kleinen gelben Zwergen des Kamerunurwaldes, er hatte viel von ihnen gehört, sie aber selbst nie gesehen. Von den anderen Stämmen werden sie „kleine gelbe Buschleute" genannt. Von besonderem Interesse wird es sein, festzustellen, ob dieses Zwergvolk in Zusammenhang mit den von Stanley erwähnten Pygmäen in den Urwäldern des Congobeckens steht. Da der große Urwald, der die ganze westliche Hälfte des Kamerungebietes erfüllt, ohne Zweifel mit dem ungeheuren innerafrikanischen Busch zusammenhängt, hat diese Annahme Einiges für sich.

Der Bangweolosee. Der nicht weit vom Tanganyika- und Moëro-see gelegene Bangweolosee war bisher wenig erforscht worden. Im Jahre 1798 entdeckte der portugiesische Reisende Lacerda den Fluß Schambesi, den östlichen Hauptzufluß des Bangweolosees, und es gelang ihm, das Nordufer des Sees bis zur Residenz des Häuptlings Kazembe zu erreichen, aber er erlag zwei Tagemärsche von diesem Orte entfernt dem Fieber. Im December 1863 verließ Livingstone in Kota-Kota das Ostufer des Nyassasees und wendete sich nach Nordwesten, wo er von dem See „Bemba" hörte, aus dem der Fluß Luapula entspringt. Es gelang ihm nicht, den See zu erreichen. Im Jahre 1873, in dem Livingstone seine letzte Reise unternahm, drang er bis zum Nordufer des Bangweolosees, den die Eingeborenen Moërn oder Mwelu nennen, vor, aber bald darauf erkrankte und starb er. Seitdem haben zahlreiche Forscher es vergebens versucht, den See zu erreichen. Nur im Jahre 1883 gelang es dem französischen Schiffslieutenant Giraud, unter unsäglichen Schwierigkeiten bis zu dem See vorzudringen, aber die Feindseligkeit der Eingeborenen machte jede Forschung unmöglich; er rettete nur das nackte Leben und erreichte in elendester Verfassung eine internationale Station des Tanganyikasees. Erst jetzt ist es dem Engländer Poulett Watherley nach zweijähriger Anstrengung gelungen, den See ganz zu umschiffen und zu erforschen. Das „Mouv. géogr." ist in der Lage, eine Karte dieses Sees mit seiner ganzen Umgebung zu veröffentlichen. Er hat ein ganz anderes Aussehen, als bisher die Karten angegeben haben. Daneben hat Watherley noch eine andere Entdeckung gemacht: er fand einen zweiten, von dem Bangweolosee nur durch eine schmale Landzunge, Lifungi genannt, getrennten See. Dieser heißt Schifumauli, ist 5 Kilometer breit und 60 bis 65 Kilometer lang.

Das Barotseland an die Chartered Company abgetreten. Wie „Daily Mail" aus Capstadt am 29. September 1898 meldete, hat König Lewanika von Barotse sein Land an die Chartered Company abgetreten. Infolge davon erweitern sich die Grenzen des Gebietes der Company im Nordwesten vom Zambesi bis zu den Grenzen des Congostaates und der deutschen und portugiesischen Besitzungen im südlichen West-Afrika.

Amerika.

Ersteigung des Illimani. Der „Daily Chronicle" hat Mitte September 1898 die Nachricht erhalten, daß es dem englischen Bergbesteiger Sir W. M. Conway gelungen ist, den 6410 Meter hohen Illimani in den Cordilleren zu erklimmen. „Wir brauchten fünf Tage dazu," telegraphirte Sir Conway. „Als wir uns mitten an einem gefährlichen Abhang befanden, nahmen unsere indianischen Begleiter Reißaus. In der letzten Stunde litten wir an großer Schwäche. Die Aussicht vom Gipfel des Berges ist staunenswerth." Sir Conway war von den zwei Schweizer Führern Antoine Magniguez und Louis Pellisier, beide von Valtournanche, begleitet. Conway beabsichtigt, nunmehr den 6550 Meter hohen Illampu zu besteigen.

Eine blaue Grotte in Amerika. Die Wochenschrift „Science" berichtet von einer im Staate New-York gelegenen Höhle in der Nähe des Minnewaskasees, die in kleinerem Maßstabe ähnliche Erscheinungen darbietet wie die berühmte Höhle in Capri. Der genannte See liegt eingebettet in eine Hügelkette in einer Meereshöhe von etwas über 5000 Meter. Die Bodensenke, die er einnimmt, wurde von den Gletschern der Eiszeit in weißen Quarzitfels eingegraben. Kahle Klippen von 50 Meter Höhe schließen die östliche Seite des Sees in mächtigen Mauern ab, während das westliche Ufer bewaldet ist. Am Fuße der Klippen bilden ungeheuere, den See überhängende Felsblöcke eine Höhlung. Wenn ein Schwimmer durch den schmalen Eingang in diese Höhle eintritt, so bietet sich ihm ein wundervolles Schauspiel dar. Das Wasser nimmt eine tiefblaue Färbung an, die jedoch am schönsten wird, wenn man vom Inneren der Höhle gegen deren Ausgang hinblickt. Dann spielen die prächtigsten Farben vom Nilgrün bis zum Blau des Türkis und vom Blau des Himmels bis zum dunkelsten Indigo über die Fläche des Wassers hin. Wenn ein leichter Windstoß oder die Ruderbewegung des Schwimmers den flüssigen Spiegel bewegt, so erscheint der Silberglanz, der auch in der Grotte von Capri so viel zu der herrlichen Wirkung des Bildes beiträgt. Jeder in das Wasser getauchte Körper erhält einen silbernen Schein, als würde er vom Mondlichte getroffen. Diese Farbenspiele sind zwar zu jeder Tageszeit sichtbar, am stärksten aber, wenn die Sonne ihren höchsten Stand erreicht hat. Ist die Sonne von Wolken verhangen, so verschwindet der Silberschein des Wassers, die eigenartigen Farben aber bleiben ihm, sogar wenn es regnet. Noch eine Merkwürdigkeit zeichnet diese Höhle aus: da, wo ihre Felswände von den Wellen bespült werden, entsteht ein Band von glänzend zeisiggrüner Färbung, das 3 bis 4 Zoll breit den Wasserspiegel längs der Felsen begleitet. Taucht man den bloßen Arm in die Flut, so nimmt er bald eine grüne, bald, bei einer Wendung, eine silberblaue Farbe an. Die Höhle ist klein, nur etwa 7 Meter tief, und es ist überraschend, daß dieser engbegrenzte Raum eine solche Mannigfaltigkeit von Farbenspielen hervorbringen kann.

Orkan auf den Windward- und Leewardinseln. Von St. Thomas wurde am 15. September 1898 telegraphisch berichtet, daß über die meisten Windward- und Leewardinseln ein Orkan hingegangen sei und furchtbare Verwüstungen angerichtet habe. Am meisten hat St. Vincent gelitten. 300 Personen sollen getödtet worden und 20.000 obdachlos sein. Häuser und Kirchen wurden durch die Flutwellen zerstört. In Sta. Lucia traten mehrere Erdstürze ein, bei denen 12 Personen den Tod erlitten. Auch Guadeloupe wurde schwer betroffen. 19 Bewohner wurden getödtet.

Australien.

Forschungsreise in Britisch-Neu-Guinea. Die katholischen Missionäre Jullien und de Rycke unternahmen von ihrer Station Vannamae aus eine Forschungstour im britischen Neu-Guinea. Sie entdeckten den Veida, einen Nebenfluß des im Owen Stanleygebirge entspringenden Aroa. Nachdem sie vier Tage lang noch unbekannte mächtige Wälder passirt hatten, stießen sie auf eine Reihe von zum Theile auf steilen Berghöhen gelegenen Dörfern. Die Bewohner, welche Ackerbau betrieben, waren mittlerer Statur und kräftig gebaut und trugen ihr Haar kurz geschnitten. Gr.

Die Insel Weeks von der Union annectirt. Die nordnordöstlich von den Ladronen gelegene und zum Ansonarchipel gehörige Insel Weeks wurde von Nord-Amerika annectirt. Es ist eine unbewohnte Koralleninsel. Gr.

Marram-Gras. In Australien kommt jetzt das Marram-Gras, Psamma arenaria, zumal auf den Sandhügeln an den Meeresküsten, vielfach zur Verwendung. Es besitzt die ausgezeichnete Eigenschaft, daß es den Sand bindet und dadurch verhindert, daß derselbe vom Winde auf fruchtbares Land getrieben wird. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Die deutsche Tiefsee-Expedition. Ueber den bisherigen Verlauf der deutschen Tiefsee-Expedition ist von deren Leiter ein Bericht eingegangen, aus dem Folgendes mitzutheilen ist: Was die oceanographischen Arbeiten anbelangt, so wurden mit dem Le Blanc'schen Lothapparate eine Reihe von Lothungen ausgeführt. Unter den sieben Lothungen verdienen zwei hervorgehoben zu werden, welche die bisher nicht ermittelten Tiefenverhältnisse zwischen der Faröergruppe und dem Rockallfelsen nicht unwesentlich aufklären. Eine dieser Lothungen ergab unter 58° 38′ nördl. Br. und 11° 33′ westl. L. eine Tiefe von 1750 Meter. Unter den Ergebnissen der Messungen der Tieftemperaturen sind zwei Reihentemperaturen nördlich, respective südlich von dem unterseeischen Thomsonrücken zu erwähnen. Dieser zwischen den Faröern und den Hebriden sich erstreckende unterseeische Rücken scheidet das eiskalte polare Wasser der Tiefe von dem warmen atlantischen Tiefenwasser. In dem bakteriologischen Laboratorium wurde bisher festgestellt, daß in den Grundproben, welche das Loth heraufbeförderte, eine reiche Bakterienflora vorhanden war. Insbesondere wurde aus einer Grundprobe in 1750 Meter eine größere Anzahl von Bakterienformen isolirt; auch fanden sich verschiedene Bakterienarten in den Wasserproben aus größeren Tiefen. Was endlich die zoologischen Untersuchungen anbelangt, so wurde mit der Grundnetz-fischerei schon im flachen Wasser der Nordsee begonnen. In dem kalten Tiefwasser nördlich des Thomsonrückens wurden drei Dredschzüge mit dem großen Schleppnetz (Trawl) vorgenommen, welche eine reiche Zahl interessanter und für die arktischen Gebiete charakteristischer Tiefeorganismen lieferten. Insbesondere ist ein Zug vom 7. August aus 588 Meter Tiefe hervorzuheben wegen des erstaunlichen Reichthums an Tiefseeschwämmen (Hexatinelliden), zwischen denen Seelilien (Antedon), Schlangensterne, Pyknogoniden und Tiefseekrebse in reicher Zahl sich umhertrieben. Es war nicht möglich, diesen Reichthum trotz angestrengter Thätigkeit völlig zu conserviren; waren doch z. B. von einem Tiefseeschwamm, Thenea muricata, mehr denn 4000 Exemplare erbeutet worden! Einige Enttäuschung brachten die Züge südlich von dem Thomsonrücken, insofern das Schleppnetz nur geringe Ausbeute lieferte. Aus verschiedenen Anzeichen war in jenen Grenzgebieten kalten und warmen Tiefseewassers auf Unterströme zu schließen, welche es mit sich brachten, daß das Trawlnetz trotz aller auf die Steuerung des Schiffes verwendeten Aufmerksamkeit in der Tiefe sich überschlug. Später wurden die Canarischen Inseln angelaufen und dort die Tiefreusen ausgesetzt. Nach anderthalbtägigem Aufenthalt daselbst wandte sich die Expedition in den Golf von Guinea und traf am 21. September 1898 vor Kamerun ein.

Geschwindigkeit der Meeresströmungen. Auf Veranlassung der nordamerikanischen Regierung wurden von den verschiedenen Seeschiffen schwimmende Flaschen ausgeworfen, um aus deren Reise die Geschwindigkeit der Meeresströmungen zu berechnen. Der nördliche Aequatorialstrom des Atlantischen Meeres besitzt eine Durchschnittsgeschwindigkeit, wie sie auf keinem Ocean sonst zu finden ist, nämlich 21 Seemeilen auf den Tag. Flaschen, die bei Island landeten, hatten beispielsweise eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 4 Seemeilen täglich und ebensoviel ungefähr diejenigen, die bei Norwegen gefunden wurden. Die bis zu den Faröern, Shetlandsinseln und Schottland gekommenen Flaschen hatten eine tägliche Geschwindigkeit von 7 Seemeilen. Flaschen, die nach Irland, England und an die Canalküste Frankreichs trieben, legten 6 Seemeilen täglich zurück, während die nach Westindien gehenden Flaschen 8 Seemeilen Geschwindigkeit zeigten. Eine der Flaschen wurde erst nach Verlauf von 512 Tagen wiedergefunden, sie hatte 2587 Seemeilen zurückgelegt. Drei Flaschen, die zu gleicher Zeit an ein und derselben Stelle ausgeworfen wurden, fand man in kurzen Zwischenräumen in derselben Woche an der Westküste Schottlands nach Zurücklegung von 1200 Seemeilen auf. Ihre Durchschnittsgeschwindigkeit war 10 Seemeilen täglich.

Schwedisch-russische Gradmessung. Die schwedische Gradmessungscommission, die im Juni 1898 an Bord des Torpedoübungsbootes „Ran" nach Spitzbergen gefahren war, um vorbereitende Arbeiten für die im nächsten Jahre beginnende schwedisch-russische Gradmessung in den arktischen Gebieten auszuführen, ist Mitte September in Tromsö eingetroffen. Der „Ran" hat ganz Spitzbergen umfahren, eine Menge Signalzeichen errichtet und einen Entwurf zur kartographischen Aufnahme ausgearbeitet. Von Andrée wurde keine Spur gefunden.

Geographische und verwandte Vereine.

Italienische Geographische Gesellschaft. Dem jüngst erschienenen Mitgliederverzeichnisse der Italienischen Geographischen Gesellschaft in Rom entnehmen wir, daß dieselbe nach dem Stande vom 1. März 1898 bereits 69 Ehrenmitglieder, 83 correspondirende Mitglieder, 110 ordentliche lebenslängliche Mitglieder und 801 ordentliche Mitglieder auf Zeit, somit zusammen 1063 Mitglieder zählte. Ihre große goldene Medaille hat die Gesellschaft seit 1871 einunddreißigmal, die silberne Medaille seit 1874 dreizehnmal, die Bronzemedaille seit 1871 dreiundzwanzigmal verliehen. Als Präsident fungirt Marchese Giacomo Doria, als Generalsecretär Giovanni Roncagli.

Vom Büchertisch.

Wanderungen in Tirol und Vorarlberg von Ludwig v. Hörmann. Zweiter Band. Wanderungen in Tirol. Innsbruck 1897. Verlag der Wagner'schen Universitätsbuchhandlung (X, 316 S.). 4 Mark.

Die schönsten Stätten im schönen Land Tirol von Ludwig v. Hörmann geschildert zu lesen, ist ein Genuß, der dem Range nach unmittelbar auf das Schauen all dieser Herrlichkeiten selbst folgt. Daher wer Tirol bereits kennt oder im nächsten Sommer es kennen lernen will, greife zu den „Wanderungen" Hörmann's, sie werden ihn erquicken und erfreuen.

Reiseerinnerungen von Wilhelm Bruckner. Zweite vermehrte Auflage. Hermannstadt 1897. Druck und Verlag von W. Krafft. (372 S.) 3 Mark.

Eine Sammlung von Reiseschilderungen, welche in die Zeit von 1874 bis 1895 fallen und neben allbekannten auch wenig bekannte Gegenden behandeln. Der Autor, welcher Bildung, Sprachgewandtheit und Humor vereinigt, führt uns nach Adakaleh, Constantinopel, Tusnad, zum Olymp, an den Rhein und in die Niederlande, zur Hohen Tatra, in Oesterreichs Alpenländer, zu den Küsten der Adria und schließt mit einer Rundreise in Italien. Sein Buch liest sich ganz angenehm.

Nel Paese delle Amazzoni. Del Prof. Dott. Vincenzo Grossi. Roma 1897. Tip. dell' Unione cooperativa editrice. (130 p. p.) 2 Lire.

Der Verfasser, Privatdocent der amerikanischen Ethnologie an der Universität Genua, ein tüchtiger Amerikanist, behandelt in vorliegendem Buche zunächst die brasilischen Staaten Pará und Amazonas vom Gesichtspunkte der Schiffahrt und des Handels Italiens in vier Capiteln, welche der physikalischen Geographie, der Pflanzen- und Thiergeographie, der politischen und ökonomischen Geographie gewidmet sind. Hierauf werden auf Grund der besten Quellen die Urwälder des Amazonas geschildert. Ein dritter Abschnitt befaßt sich — leider nicht eingehend genug — mit den Mythen und Gesängen der Eingeborenen Brasiliens.

Karte von Tirol und Vorarlberg. Maßstab 1 : 400.000. Leipzig. Verlag von A. H. Payne. Aufgezogen mit Leinwand 3 Mark.

Vorliegende Karte bietet ein sehr gefälliges und anschauliches Bild. Das Terrain ist in sechs Höhenstufen dargestellt: 0 bis 750 Meter und 750 bis 1000 Meter in zwei Abstufungen von Grün, 1000 bis 1500, 2000 und 2500 Meter und darüber in vier Nuancen von Braun, das Flußnetz blau, Ortssignaturen und Schrift schwarz. Eine Nebenkarte enthält Innsbruck und Umgebung im Maßstabe 1 : 88.000. Namentlich als Reise- und Touristenkarte ist die Karte bestens zu empfehlen.

Karte von Liv-, Est- und Kurland, bearbeitet nach den neuesten Quellen von Dr. Henry Lange. Maßstab 1 : 750.000. Vierte verbesserte Auflage. Riga 1898. Verlag von N. Kymmel. 6 Mark.

Wie alle kartographischen Arbeiten des leider schon verewigten Dr. Henry Lange zeigt auch die Karte von Livland, Estland und Kurland eine klare, präcise Zeichnung und maßvolles topographisches Detail. Durch die gesonderte Bezeichnung von Wald- und Moorflächen und die zahlreichen Seen wird das Kartenbild trotz der geringen Bodenundulationen sehr wirkungsvoll. Von Interesse ist auch die eingetragene Sprachgrenze zwischen den Esten und Letten.

Das Britische Weltreich und der deutsche Wettbewerb von Dr. Vosberg-Rekow. (Schriften der Centralstelle für Vorbereitung von Handelsverträgen, Heft 1.) Berlin 1898. Siemenroth & Troschel. (X, 75 S.) 1 Mark.

Im Hinblick auf die von Seite Englands erfolgte Kündigung des Handelsvertrages mit Deutschland bietet der Verfasser eine Uebersicht über das britische Weltreich, Englands Handelspolitik und die Bestrebungen auf Begründung eines großbritannischen Colonialzollvereines und stellt die Versuche Englands, den Deutschen von ihren Leistungen auf dem Weltmarkte einen übertrieben großen Begriff beizubringen, in das richtige Licht.

Himmelskunde. Versuch einer methodischen Einführung in die Hauptlehren der Astronomie. Von Josef Plaßmann. Mit einem Titelbild in Farbendruck, 216 Illustrationen und 3 Karten. (Illustrirte Bibliothek der Länder- und Völkerkunde.) Freiburg im Breisgau 1898. Herder'sche Verlagshandlung. (XVI, 628 S.) 13 Mark, geb. 15 Mark.

Es ist bekannt, welche Dienste schon Laien der Himmelskunde geleistet haben. Deshalb muß das Unternehmen freudig begrüßt werden, wenn für weite Kreise ein Lehr- und Handbuch der Astronomie geschaffen wurde, welches sich mit Erfolg bemüht, die Hauptlehren der Himmelskunde ohne viel Aufwand von Mathematik klar und verständlich vorzutragen. Für solchen Zweck besitzt die deutsche Literatur bisher kein neueres umfangreiches Werk als das vorliegende, dessen Verfasser Fachmann auf dem Gebiete der Astronomie und der Methodik ist. Letzteres erkennt man daran, daß er in seinem Buche viele Gegenstände in anderer als bisher üblicher Reihenfolge und Anordnung behandelt, und wie wir gestehen müssen, mit gutem Grunde. Auch mit den astronomischen Instrumenten und deren Anwendung wird der Leser bekannt gemacht und so zu eigenen Beobachtungen befähigt. Die zahlreichen Abbildungen sind ganz vorzüglich ausgeführt. Wir wünschen, daß dieses rühmliche Buch die ihm gebührende Verbreitung finde.

Dr. Karl Vogel's Netzatlas auf Wachspapier. Zum Kartenzeichnen in Schulen. Zwölfte Auflage in sieben Blatt. Leipzig. Verlag der J. C. Hinrichs'schen Buch- und Landkartenhandlung. 1 Mark 50 Pfennige.

Dr. Vogel's schon seit langen Jahren in Gebrauch stehender Netzatlas auf Wachspapier empfiehlt sich durch die Zweckmäßigkeit und Dauerhaftigkeit des Materiales, welches nicht nur jede Correctur erleichtert, sondern die häufige Wiederholung derselben Zeichnung zur vollen Einübung ermöglicht. Der Atlas enthält die Kartennetze für Europa, Asien, Afrika, Nord-Amerika, Süd-Amerika, Deutschland und die Oesterreichisch-ungarische Monarchie.

Eine moderne Kreuzfahrt von Dr. Karrillon. Mit 5 Vollbildern und 25 Textillustrationen. Weinheim, Baden (1898). Verlag von Fr. Ackermann. (VIII, 334 S.) 4 Mark 60 Pfennige, geb. 5 Mark 80 Pfennige.

Eine vielbetretene Route schildert der Verfasser, die zu sehen für ihn ein Gegenstand der Sehnsucht seit der Kindheit war, die er aber erst als gereifter Mann machen sollte. Von der Bergstraße fuhr er nach Triest, dann durch die Adria nach Corfu, durchquerte Griechenland, dampfte dann nach Constantinopel, besuchte Smyrna und Beirut, kam über den Libanon nach Baalbek und Damascus, betrat die Stätten von Jerusalem, Bethlehem und Jericho, sah das Todte Meer und wandte sich schließlich nach Unterägypten. Nicht also, was der Verfasser schildert, kann dem Belesenen neu sein, aber wie er es schildert, das zieht an. Anschaulichkeit, Lebendigkeit, Humor und Kritik geben dem Buche einen eigenen Reiz, und da in demselben gerade die Oertlichkeiten auch, welche der deutsche Kaiser auf seiner Palästinafahrt berührt, zu eingehender Darstellung gelangen, gewinnt die „moderne Kreuzfahrt" an actuellem Interesse. Die Illustrationen, sowie die ganze Ausstattung des Buches sind zu loben.

Geschichte Formosas bis Anfang 1898 von Albrecht Wirth. Bonn 1898. Verlag von Karl Georgi, Universitätsbuchdruckerei. (188 S.) 3 Mark.

Indem Formosa als Kriegsbeute den Japanern zugefallen ist, kann man erwarten, daß die bisher so wenig bekannte Insel in Bälde auch der Wissenschaft erschlossen wird. Jedenfalls aber wendet sich ihr jetzt das öffentliche Interesse in erhöhtem Maße zu, weshalb eine Geschichte Formosas aus der kundigen Hand Dr. Albrecht Wirth's willkommen ist. Die Darstellung beginnt mit den ältesten Siedlern, behandelt dann die Uebergangskämpfe und die Chinesenherrschaft, die Eröffnung Formosas für die Westmächte und schließt mit dem Vorgehen der Japaner auf der Insel seit dem Frieden von Shimonoseki.

Mes Campagnes par une femme. Autour de Madagascar. Par C. Vray. Paris et Nancy 1897. Berger-Levrault et Cie., éditeurs. (319 p. p.) 3 Francs 50 Cent.

Die vorliegende Schilderung einer 1894 unternommenen Reise nach Madagascar und eines längeren Aufenthaltes daselbst bringt nicht nur persönliche Erlebnisse, sondern auch eine Fülle von Beobachtungen an Land und Leuten, eine Menge von interessantem Detail und ist schon dadurch lesenswerth. Die Lectüre wird durch eine lebendige Darstellung noch angenehmer. Wer sich mit der Insel beschäftigt, sollte das Buch von C. Vray nicht ignoriren.

In fremden Landen! Afrikanische Briefe von Fritz vom Hoch-Feld. II. Theil: Durban. Kaiserslautern. Aug. Gotthold's Verlagsbuchhandlung. (224 S.) 2 Mark.

Ein deutscher Rittmeister v. S., welcher für eine in Dresden ins Leben getretene, nun aber schon lange wieder entschlafene Colonialgesellschaft Süd-Afrika bereiste, um daselbst Ländereien anzukaufen, schildert in Briefen an die Seinen in der Heimat, was er auf Afrikas Boden, speciell in Swasiland und Durban erlebt und erfahren. Das Büchlein ist nicht ohne Humor und Witz geschrieben und es steht manches Interessante darin, aber das Deutsch des Briefschreibers leidet an auffälligen Schwächen und die zahlreichen Fremdwörter und Citate sind reich an Sprach-, vielleicht Druckfehlern.

Sestri Levante (Riviera di Levante) und seine Umgebungen. Führer durch Ligurien von Recco bis Spezia. Bearbeitet von Dr. H. Sarnow. Mit einer Karte der Umgebung. Würzburg und Leipzig. Woerl's Reisebücherverlag (58 S.). 50 Pfennige.

Wer den Spätherbst, Winter oder Frühling an der Riviera zu verbringen gedenkt, versuche es einmal mit Sestri Levante, einem Orte, welcher sowohl dem Reisebedürftigen wie dem Wanderlustigen Erholung und Erquickung bieten wird. Für die reizende Umgebung des alten Städtchens hat der Curarzt Dr. Sarnow einen ganz vorzüglichen Führer geschrieben.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Wanderungen in den südlichen Alpen Neu-Seelands mit zahlreichen nach Original-Photographien hergestellten Abbildungen von Dr. med. Franz Kronecker. Berlin 1898. Verlag von Max Pasch. 2 Mark, geb. 2 Mark 50 Pfennige.

Odysseus als Afrikaumsegler und Amerikaentdecker von Eumaios. Leipzig 1898. Gustav Fock Verlag. 1 Mark 50 Pfennige.

Die Thierwelt der Nordseeinsel Borkum unter Berücksichtigung der von den übrigen ostfriesischen Inseln bekannten Arten. Von Professor Dr. Oskar Schneider. (Sonderabdruck aus den Abhandlungen des Nat. Vereines in Bremen 1898, Band XVI, Heft 1.)

Eine Radtour durch das heutige Spanien. Reiseskizzen von Fanny Bullock Workman und William Hunter Workman, Verfasser der „Erinnerungen an Algier". Mit dreißig Illustrationen und einer Karte. Deutsch von M. Springer. Backnang 1897. Verlag von Fr. Mürdter. 3 Mark 80 Pfennige, geb. 4 Mark 80 Pfennige.

Colonisationsgebiete im Süden der Argentinischen Republik. Erster Theil: Die große Neuquenbahn und der Rio Negro von M. Alemann. Zweiter Theil: Ein Ausflug nach dem Chubut-Territorium von Th. Alemann. Buenos Aires 1898. Selbstverlag.

Jahrbuch der Section Bielitz-Biala des Beskiden-Vereines. V. Vereinsjahr 1897. Im Auftrage der Section zusammengestellt vom Obmann Wilhelm Schlesinger. Bielitz-Biala 1898. Selbstverlag der Section.

Uszok oder Wołosate? Ein Noth- und Mahnruf des Bezirkes Turka. Im Selbstverlage der Bezirksvertretung Turka. 1898.

Kronstadt. Neuer illustrierter Führer durch die Stadt und deren Umgebung von Josef Schuller. Mit einem Stadtplane. Kronstadt 1898. Verlag von Heinrich Zeidner.

Recht und Wahrheit in der Nomenclatur der oberen alpinen Trias von Dr. August Böhm Edlen v. Böhmersheim. Wien 1898. R. Lechner (Wilh. Müller), k. u. k. Hof- und Universitätsbuchhandlung.

Schulatlas zum Unterricht in der Erdkunde, herausgegeben von der H. Christian'schen Schulbuchhandlung. Text von Oberlehrer Albas und Lehrer Schneiderhan in Stuttgart. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. Horb a. N. Druck und Verlag der H. Christian'schen Schulbuchhandlung. 40 Pfennige.

Schluß der Redaction: 18. October 1898.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXI. Jahrgang. Heft 3. December 1898.

Das Klima Sibiriens.

Von Ladislaus Studnicki in London.

Die Entwickelung des Antagonismus in Ost-Asien zwischen Rußland einerseits und Japan nebst England andererseits erweckt das Interesse für Sibirien in nur noch größerem Maße.

Sibirien gilt als ein Land eisiger Kälte, welche die Bevölkerung und Culturentwickelung dieses Landes hemmt. Eine eingehendere Betrachtung wird aber zeigen, inwiefern das Klima in den verschiedenen Theilen Sibiriens auf die Cultur der betreffenden Gegenden fördernd oder störend wirkt. Das dortige Klima hat auch für uns indirect ein Interesse, denn die Temperatur der sibirischen Luft beeinflußt auch unser Klima, indem sie die Dauer und die Stärke unserer Fröste erhöht. In dem immerwährenden Schwanken der europäischen Temperatur wird der Kampf zweier Strömungen bemerkt: der warmen und feuchten des Atlantischen Oceans vom Westen, der frostigen und trockenen aus Sibirien. Die Strömungen, die vom Atlantischen Ocean kommen, werden, ganz Europa durchziehend, auf dessen östlichen Enden weniger warm und feucht, und dennoch ist ihr Einfluß im ganzen westlichen Sibirien bedeutend; im mittleren Sibirien, im Jenissejsker Gouvernement, zeigt sich deren Wirkung sporadisch und ruft größere Schwankungen in der Durchschnittstemperatur der Wintermonate hervor. Die Oscillation der kühlsten Monate in dem nördlichen Theile des Jenissejsker Gouvernements erreicht 20° C., und zwar schwankt die Temperatur im December in Jenissejsk zwischen 15 bis 36° C. unter 0.

Von den Einflüssen des Atlantischen Oceans unberührt ist Ost-Sibirien ein typisch-continentales Land der riesigen Temperaturunterschiede der Sommer- und Wintermonate, der Tage und Nächte.

Die Ufer Sibiriens übersteigen im Norden den 72.° geogr. Br., die Halbinsel Tscheljuskin 77° geogr. Br. Das Eis des Nordens bedeckt den größten Theil des Jahres hindurch die Ufer Sibiriens, als wenn es deren Flächen nach Norden erweiterte, daher ist es begreiflich, daß Sibirien den verdienten Ruf eines Frostlandes hat. Im nordöstlichen Sibirien befindet sich der kälteste Punkt unserer Halbkugel, der Winterpol, in der Gegend von Werchojansk. Die

mittlere Wintertemperatur erreicht dort — 48° C.; oft zeigt das Thermometer auch — 67° C. Mit dem Verhältnisse der Entfernung von diesem Pole des Winters werden die Fröste schwächer; die Abnahme der Fröste zeigt sich noch deutlicher, wenn wir uns nicht nach dem Süden von Werchojansk, sondern nach dem Norden begeben. Dove berechnet die normale Temperatur für alle Grade der geographischen Breite; die Temperatur in Werchojansk ist während der Wintermonate um 26° niedriger als die normale Temperatur des entsprechenden Breitegrades. Die Durchschnittstemperatur Sibiriens ist überall niedriger als die normale, daher sind die durchschnittlichen Jahrestemperaturen in Sibirien überall negativ und betragen 2 bis 10°.

Der mittlere Wärmegrad Sibiriens ist überhaupt niedrig. In den mehr nach Süden gelegenen Theilen gleicht die Temperatur + ½ bis 1° C. (wir rechnen hier das südliche Steppenland nicht ein, das geographisch nicht zu Sibirien gehört), gleicht also der Temperatur des nördlichen Schottlands, Norwegens, von Archangelsk und Ust'syssolsk (Wologodsker Gouvernement).

Für die Entwickelung der Pflanzenwelt haben die mittleren Jahrestemperaturen keinen besonderen Einfluß. Für den Landmann ist die wichtigste Temperatur die der Sommermonate. In den nördlichen Theilen Schottlands und Norwegens wird kein Getreide gesäet, wiewohl die mittlere Temperatur dieser Gegenden 6,5° R. beträgt. In Jakutsk dagegen wird bei einer Jahrestemperatur von — 8,25° R. das Getreide reif, dank der hohen Temperatur des dortigen Sommers, welche jene Schottlands um 4° übersteigt. „Während fünf Monate" — berichtet Professor Wojejkow — „von Mai bis August, während welcher sich die Pflanzen im Norden entwickeln können, befindet sich Ost-Sibirien weder in ärgeren noch in besseren Verhältnissen als andere Länder derselben Breite."

Diese Monate sind in Ost-Sibirien genügend warm, die Sommertemperatur ist hier höher als die normale, das Schwanken der Temperatur und geringe Fröste bringen den Pflanzen keinen großen Schaden. Getreide und Gerste werden mit Erfolg in den Gegenden von Jakutsk angebaut. Nur mit Ausnahme des Küstenlandes Sibiriens ist dort die Temperatur der Sommermonate viel höher als die normale, die anormale reicht bis 7° C. Wie warm der sibirische Sommer ist, kann aus folgenden Beispielen ersehen werden: die Temperatur im Juli in Minussinsk, das unter 53° nördl. Br. liegt, gleicht der Temperatur desselben Monates für Wien, Budapest und sogar Konstantinopel, das unter 40° nördl. Br. liegt. In den Gegenden des Winterpoles, Werchojansk, passirt das 100gradige Thermometer fast seine ganze Scala. Die Sommerhitze erreicht in Werchojansk + 30,8 und in Turuchansk + 37,9; im Winter steigen die Fröste bis — 67° C. Die Anomalie der Wintermonate in Ost- und West-Sibirien ist für die Wintermonate natürlich nachtheilig. Im Osten ist sie viel größer als im Westen. Wir haben schon erwähnt, wie groß die Anomalie in Werchojansk ist. In der ganzen Jakutsker Provinz, in den nördlichen Theilen des Irkutsker und Jenissejsker Gouvernements und in den nördlichen Theilen West-Sibiriens sind 40° C. die gewöhnlichsten Fröste. Fürchterlich ist der Winter dieser Theile Sibiriens, wo das Quecksilber ganze Wochen gefroren bleibt, feuchtes Holz härter als das Beil und das Eisen spröde wie Glas wird.

Einen mächtigen Eindruck übt auf den Neuangekommenen der Winter in Jakutsk, der schwerste Winter in der Welt, aus. Dies beschreibt und charakterisirt ausgezeichnet der talentvoll verfaßte Abschnitt aus Szymański's „Skizzen":

„Die großen unermeßlichen Fröste spotteten der Welt und des Lichtes, des Menschen wie der Sonne. Die Kälte, für deren Beschreibung unsere Sprache keine Worte findet, erfüllte die Luft mit einem so eisigen Hauch, mit einem so durchdringenden Froste, daß es den Anschein hatte, alles Leben sei auf dieser unseligen Erde erstorben. Der Jakutsker Winter, wenn er sich gehörig entfaltet, wüthet nicht so, wie es bei uns manchmal der Fall ist, sondern er macht alles starr und todt, ruhig mit dem majestätischen Ernste einer jeden Widerstand brechenden Kraft. Weder die Sonne, die sich kaum auf einige Stunden am Horizonte zeigt, noch die Erde, auf hunderte von Fuß tief gefroren, die sogar im Sommer nicht tiefer wie auf 2 Fuß aufthaut, leistet ihr Widerstand. Stufenweise und unaufhörlich steigende Fröste verdichten immer mehr die Luft, die schließlich zu einer unbeweglichen Säule über dem Lenagebiete wird und es fast mit ihrer Last zu erdrücken und zu erwürgen scheint. Die verdichtete Luftmasse wird sogar von den stärksten, aber immer noch leichteren Luftströmungen, die von dem Eismeere, von dem Stillen Ocean, oder von den großen, sich im Westen und Norden erstreckenden Continentalgebieten herziehen, nicht mehr erschüttert. Die wüthendsten Stürme des Landes und des Meeres prallen von der unsichtbaren, fürchterlichen Masse des von Milliarden Schneenadeln glitzernden Ungeheuers machtlos zurück, sie werden gebannt, gekühlt und in dem großen Kühlbecken, dessen Inhalt dann für die ganzjährige Abkühlung Sibiriens genügt, aufgenommen.

Und es verstreichen Tage und Nächte, Wochen und Monate, und der Frost läßt nie nach, wird nie schwächer. Derjenige, der an den veränderlichen nachsichtigen Winter des Westens gewöhnt ist, wird müde von dem unaufhörlichen, unendlichen Ringen mit dem nie schwach werdenden, immer wachsenden Feinde. Die ohne Unterbrechung gespannten Kräfte werden langsam erschöpft. Der Mensch sieht, daß er, sich selbst überlassen, in dem ungleichen Kampfe nicht standhalten kann.

Und dann sehnt sich die Seele voller Bangigkeit nach Sonne, Wärme, Tag und Licht, wie nur ein Sterbender im Stande ist, sich zu sehnen. Nicht nur den Staat, nicht nur dein Hab und Gut — nein, dein halbes Leben, dein Herzblut — würdest du für diese Sonne hinopfern. Aber die Sonne ist weit und flieht weiter, immer weiter und rascher nach Westen, der Frost wird immer stärker.

Die Fröste pressen aus der Luft die ganze Feuchtigkeit heraus, die in der Gestalt von zarten Schneestäubchen dichte Schneewolken bilden, der Mond ist von einem großen Silberring umgeben.

Und wenn erst aus dem Polareise bald milchweiße, silberne, bleichlichzarte, wie schwache Phosphorstrahlen, bald schreckliche, blutig rothe, wie von der Hand einer unsichtbaren Gottheit aus unergründlichen Himmelsabgründen emporgethürmte feurige Nordlichtstrahlen hervorspringen, dann erreichen die Fröste ihren Höhepunkt. In der instinctiven Vorahnung der herannahenden noch stärkeren Fröste, oder auch nur durch den Anblick dieser gewaltigen Naturerscheinung erschreckt, heulen dann die ausdauernden jakutischen Hunde entsetzlich. Mit dem Verschwinden der letzten Strahlen dieser sich in dunkle Himmelsräume herunterwälzenden Feuersäulen verstummen auch diese einzigen, so traurigen lebendigen Stimmen und eine schwarze Nacht, eine Grabesstille umhüllt die erstorbene Erde.

Es ist aber nur eine scheinbare Stille. Der Schnee kracht und knackt nicht mehr, sondern er knistert unheimlich, metallartig; von der ausgeathmeten

Luft löst sich mit einer Art Zischen die Feuchtigkeit ab, die zu mikroskopischen Schneekryställchen erstarrt. In der allgemeinen Stille ertönt immer lauter die schreckliche Musik des Frostes. Das an die dankbaren Töne der Natur gewöhnte menschliche Ohr hört mit Bestürzung diesen trockenen und scharfen Lauten des Todes und der Vernichtung, dem siegreichen und düsteren Liede der Nacht und Kälte zu.

Aber die Thiere und der Mensch gewöhnen sich allmählich an diese große Kälte: die Thiere werden von einem langen und dichten Haare bewachsen, der Mensch sucht in der Kälte selbst Rettung und Schutz. Die Jakutin reibt ihr neugeborenes Kind mit Schnee ab. Die Häuser werden mit trockenem Schnee beworfen, mit nassem umgeben, in die Fenster werden große Tafeln Eis hineingestellt, und dennoch pulsirt hier hinter diesen Schneehaufen und Eisfenstern Leben, wiewohl eingesperrt wie in einem Kerker. Wehe aber dem Menschen, wehe allen Geschöpfen der Natur, wenn sich die furchtbare, fürchterlich abgekühlte Luftmasse zu bewegen anfängt, meistens in der südlichen Richtung. Dann strahlt mit unsagbarer Schnelligkeit durch das dichteste Fell, den dicksten Panzer von Schnee und Eis die Thierwärme und die künstlich erhaltene Wärme aus.

In den wärmsten Wohnungen ist es dann kalt. Der Frost brennt und brüht, indem er wie Feuer den von Bekleidung enthüllten Körper angreift. Das abgehärtete jakutische Pferd, das sich auch im Winter unter dem Schnee elendes Futter hervorholt, sucht Schutz beim Menschen; der Hund heult nicht mehr, sondern winselt jämmerlich. Der menschliche Gedanke kann nicht mehr arbeiten, seine Thätigkeit richtet sich nur nach *einem* Gegenstande, nach dem — Feuer.

In den südlichen Theilen Sibiriens erreichen die Fröste nicht diesen Grad wie in der Jakutsker Provinz, und überhaupt in den nördlichen Gegenden. Nichtsdestoweniger erreichen sie in den südlichen Kreisen Ost-Sibiriens, sogar im Minussinsker Kreise, welcher das sibirische Italien genannt wird, die Höhe von 45° und sogar 50° C.

In Semipalatinsk und Akmolinsk sind die Fröste auch nicht minder barsch. In den südlichen Theilen Sibiriens gesellen sich den großen Frösten wenigstens keine Winde hinzu. Eine so unbewegliche Luft, wie im Minussinsker Bezirke, bei 40° C. Frost, habe ich nirgends gesehen, und ich muß bekennen, daß dieses Wetter leichter zu ertragen ist wie 15° Frost mit Wind und Feuchtigkeit verbunden. Je trockener die Luft während der Fröste ist, desto weniger durchdringend sind dieselben.

Die Einwohner des südlichen und mittleren Streifens von Sibirien beklagen sich beinahe weniger über ihre Kälte als wir über diejenige, die uns nur von Zeit zu Zeit im Winter belästigt.

An Beheizung mangelt es noch fast nirgends, und wenn man auch dort binnen einem Jahre fünf- bis sechsmal mehr Brennmaterial verbraucht als im Königreich Polen, so giebt doch der Einwohner Sibiriens in vielen Ortschaften nicht mehr auf Beheizung aus als die Bewohner unseres Landes. Ein genügender (wenngleich schon geringerer als früher) Reichthum an Wild und an Schafen liefert besonders in südlichen Provinzen recht billiges Pelzwerk. In jedem Falle muß eine Bauernfamilie, die fünf Mitglieder zählt, auf warme Bekleidung, Pelze ꝛc. 50 bis 60 Rubeln ausgeben. Heute ist diese Ausgabe bei dem relativen Wohlstande des sibirischen Landmannes für ihn nicht so beschwerlich, aber den aus dem europäischen Rußland Hingesandten ist sie oft nur allzu schwer. Sie klagen über die sibirische Kälte, die sie oft zum Verbrechen treibt.

So z. B. habe ich in dem Geständnisse Bietschenka's, eines nach dem Jakutorowsker Kreis des Tobolsker Gouvernements gesandten Kleinrussen, der in Sibirien angeklagt war, daß er falsches Geld in Umlauf gebracht habe, Folgendes gelesen: „Und es kam ein Winter mit solchen Frösten, die wir vorher nie erlebt haben, und bei mir und meiner Familie war die Bekleidung sehr elend . . . . In jenem Winter sind mir Hände und Füße abgefroren."

Unter den Sibiriern im südlichen und mittleren Streifen Sibiriens hörte ich oft das sibirische Klima loben. Man kann dieses Lob anerkennen oder tadeln, doch kann man die Unveränderlichkeit des sibirischen Klimas keineswegs als vortheilhaft erachten.

„Bei euch giebt es im Winter bald Frost, bald Thauwetter (hörte ich oft sagen), bei uns aber, ist der Winter einmal da, dann ist er auch richtig da, es giebt keine Temperaturveränderungen."

Aber die Zahl der Schwankungen ist bei uns in den Sommer- und Wintermonaten unbedingt viel kleiner, wie auch die Oscillation der Temperatur im Laufe von 24 Stunden viel geringer ist als in Sibirien, besonders in dem östlichen. Wenn bei uns die Temperatur im Winter bei Null schwankt, bald über, bald unter diesem Wendepunkt steht, und bald Thau, bald Frost hervorruft, bleibt in Sibirien, wenn auch der Wärmestand um 20° C. gestiegen ist, noch immer Frost. Die größte Tagesoscillation macht sich im Frühling bemerkbar. Middendorf beobachtete in der Barabinsker Steppe im April + 20° R. des Mittags und — 2° R. gegen den Morgen. Im Juli 1868 während einer Reise im südlichen Theile des Tomsker Gouvernements im Altajschen Lande bemerkte Middendorf 49° R. und am 2. Juli in der Nähe der Haltestelle Kotschka fror das Wasser, mit dem das Trittbrett seines Wagens besprengt war.

In den nördlichen Ortschaften wie auch im Bajkalsker Lande sind die nächtlichen Fröste häufiger als im Altajschen und Minussinsker und schaden manchmal dem Getreide. Mitte Mai bemerkte ich im Minussinsker Kreise 8° R. Frost.

Diese Fröste machen zu Ende des Frühlings in Sibirien den Anbau von Obstbäumen, deren Blüthen alljährlich abfrieren würden, unmöglich. Versuche in der Obstbaumzucht wurden mit viel Geduld von den Dekabristen[1] gemacht, aber ohne Erfolg. Der Minussinsker Bezirk, wo Zucker- und Wassermelonen gedeihen, kennt keine Obstbäume, im Kurhansker gelang es die Kirsche zu acclimatisiren.

Der Frühling dauert in Ost-Sibirien sehr kurz. Die riesigen Schneeklumpen, die sich den ganzen Winter hindurch anhäufen, schmelzen im Laufe von zwei Wochen. Große Fröste gehen auf einmal in warme Tage über. Der Mensch sieht und fühlt diese Hast der Natur. Je weiter gegen den Westen, je mehr sich der Einfluß der vom Atlantischen Ocean kommenden Luftströmungen fühlbar macht, desto öfter wiederholen sich die Abkühlungen. Von der Recidive der Kälte werden auch die südlichen Theile Ost-Sibiriens heimgesucht, im Norden ist sie fast unbekannt. In den südlichen Kreisen des Tobolsker Gouvernements, z. B. im Kurhansker, übersteigt der mittlere Wärmegrad im März, wiewohl er recht gering ist, doch — 10° R. (— 12,5° C.), da aber das Thermometer oftmals auch über Null steigt, kann dieser Monat zum Frühling gezählt werden.

[1] So wurden die für den Versuch eines constitutionellen Staatsstreiches im December 1825 Verbannten genannt. Die Dekabristen förderten sehr die Cultur Sibiriens.

Also in diesem ersten Frühlingsmonat kommen mitten im Monat 38° C. Frost vor, die vernichtend auf die Wintersaat wirken, wenn die Stämme schon mit dem Winterüberzug bedeckt sind. Dieser Ueberzug verschwindet nicht nur durch das Schmelzen, sondern auch von dem Blasen des Windes, der zuweilen einen, Sandkörnern ähnlichen Schnee herumstreut. Der Wärmezustand im Kurhansker Bezirk steht im April öfter über dem Gefrierpunkte, indem er zwischen + 1 bis + 2° C. schwankt; es kommen aber immer noch bedeutende Fröste vor, die auf die Wintersaat vernichtend wirken, welche oft bei 8° Frost schon Schaden leidet.

Wir besitzen gegenwärtig wenig meteorologische Daten, sie sind zu ungenau und wurden noch nicht genügend bearbeitet. Nur die Ziffern, die sich auf das Jenissejsker und Irkutsker Gouvernement beziehen, wurden gehörig zusammengestellt. Wir haben keine Angaben von der durchschnittlichen Zahl der frostfreien Tage in verschiedenen Ortschaften Sibiriens. Wir wissen nur, daß dieser Zeitraum im südlichen Theile des Irkutsker Gouvernements auf 97 Tage, für das Jenissejsker Gouvernement auf 109 Tage sich stellt. Diese beiden Zeiträume sind etwas länger als die Zeit des Reifens der wichtigeren Getreidearten in diesen Gegenden. Der mittlere Zeitraum des Reifens von Weizen im Minussinsker Bezirke (die Mittagszeit des Jenissejsker Gouvernements) beträgt 107 Tage, für Hafer 96 Tage. Wenn man aber im Minussinsker Bezirke manchmal durch Frost verdorbenes Getreide antrifft, so kommt das daher, daß der frostlose Zeitraum in der angegebenen Ortschaft kürzer war als der durchschnittliche.

So sind z. B. die kleinen Herbstfröste im Ischimsker Bezirke (einem der meist geeigneten zum Ackerbaue) gewöhnlich gegen October, sie beginnen aber oft schon im Anfang August und sogar zu Ende Juli. Diese vorzeitigen Fröste ruiniren ganz die Früchte, auf die der Reif fällt, und das Getreide, wie die Landleute behaupten, reift nicht mehr zu und muß daher grün heruntergenommen werden. Das Mehl aus diesem Getreide hat einen bitteren Geschmack, und das gebackene Brot hiervon wächst nicht, sondern verfällt in Stücke.

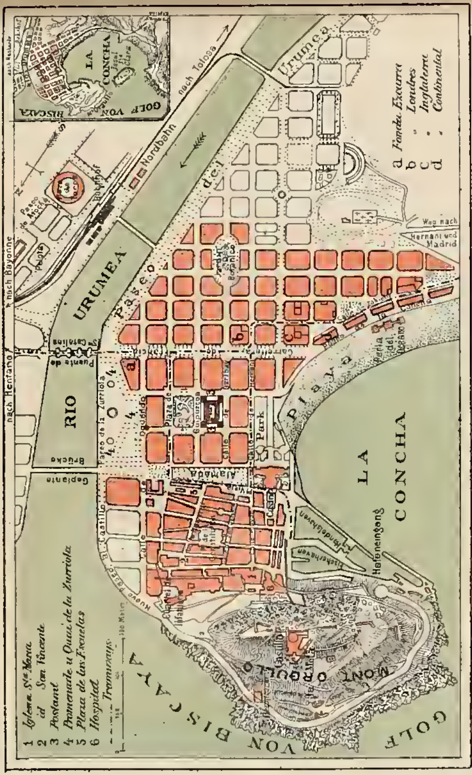
Wenn wir in einer Ortschaft Sibiriens vom Frost unbeschädigtes Getreide sehen, so beweist dies keinesfalls, daß das Getreide während seiner ganzen Vegetation nicht unter dem Einflusse der Temperatur unter Null gestanden hat, denn die Temperatur, bei der die Pflanzensäfte erfrieren, ist eine andere als diejenige, bei welcher das Wasser friert. Wenn wir den Zeitraum des Reifens jeder beliebigen Getreideart, z. B. des Weizens, in Ost-Sibirien mit dem Zeitraume des Reifens derselben Getreideart in anderen Gegenden, wo ein weniger continentales Klima herrscht, vergleichen, so überzeugen wir uns, daß der Zeitraum des Reifens in Sibirien ein viel kürzerer ist.

In Paris z. B. stellt sich dieser Zeitraum auf 137 Tage, in Horodiszcze des Kijewsker Gouvernements auf 110, in Minussinsk, wie wir früher angegeben haben, auf 107 Tage.

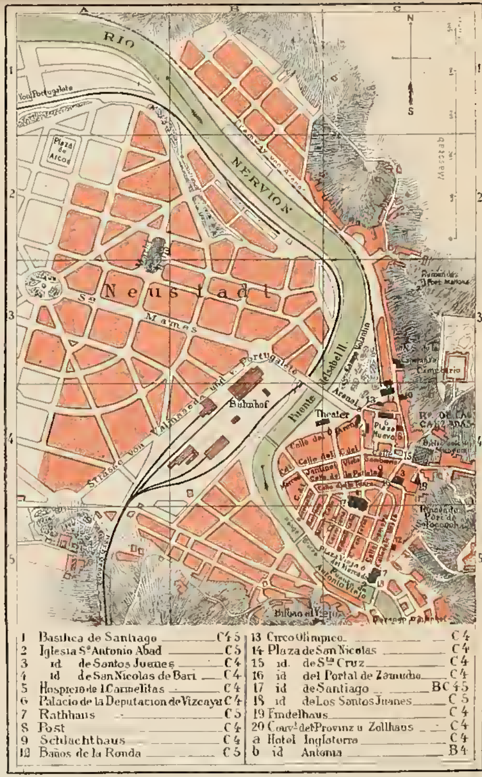
Wir sehen, daß die klimatischen Verhältnisse Süd-Sibiriens keine unbesiegbaren Hindernisse in der Entwickelung des Ackerbaues bilden. Jedenfalls aber giebt es sogar in den in Bezug auf das Klima bestgelegenen Ortschaften Sibiriens Umstände, die auf die Ständigkeit der guten Ernte nachtheilig einwirken.

Der Ackerbau Sibiriens kann aber nicht nur in den südlichen Theilen Sibiriens eine ziemlich große Entwickelung erlangen, sondern er entwickelt sich auch in Ost-Sibirien im weiten Norden und reicht bis 64° nördl. Br.

S^N SEBASTIAN



BILBAO



Geogr. Rundschau XII. Heft 5.

A. Hartleben's Verlag.

Der ernste Forscher des Jakutsker Kreises, Waclaw Sieroszewski, der zwölf Jahre gezwungen war, verschiedene Ortschaften dieses Landes zu bewohnen, behauptet, es werde eine Zeit kommen, wo die ganze südliche Hochebene, das ganze große, eine halbe Million Quadratwerst einnehmende Niederland der Flüsse Lena, Wilui und Aldan dem Ackerbaue zugänglich sein wird. Die Vorposten des Ackerbaues haben schon jetzt ihre natürlichen Grenzen erreicht, sie haben im Norden den Aldan und Wilui überschritten und erscheinen an den Vorläufern des Aldaner und Wilujer Gebirges.

Das Dorf Niurka am Wilui (unter 63° 11′ 46″ nördl. Br.) wird als ein Centrum im Ackerbau des Wilujer Kreises betrachtet; Getreide und Gartengewächse wurden von Jakuten dort bis zu 64° nördl. Br. bearbeitet, natürlich nur an jenen Orten, wo es die Fruchtbarkeit des Bodens erlaubt.

Die fernere Erweiterung des Ackerbaues im Norden hat hier das Gebirge gestört; dasselbe zieht auch der weiteren Entwickelung desselben im Westen bis 130° und im Osten bis 153° östl. L. (von Ferro) eine Grenze. Auch im Süden theilt das Gebirge durch einen breiten unfruchtbaren Streifen den für den Ackerbau geeigneten Irkutsker Bezirk von dem ebenso fruchtbaren Kreise der Quellen Lenas. Auf diese Weise zeigt sich dieser durch sich selbst eingesperrte nördliche Ackerbauposten Asiens in Anbetracht seiner topographischen Verhältnisse als eine gesperrte Insel, oder eher als ein Inselarchipelag, so daß jeder von den großen Ackerbaucentren: der Jakutsk-Wiluisker und Olokminsker, von etlichen tausend Werst breiten, wenig bevölkerten Landstreifen umgeben sind, auf welchen man fast gar keine Ackerbauversuche gemacht hat.

(Schluß folgt.)

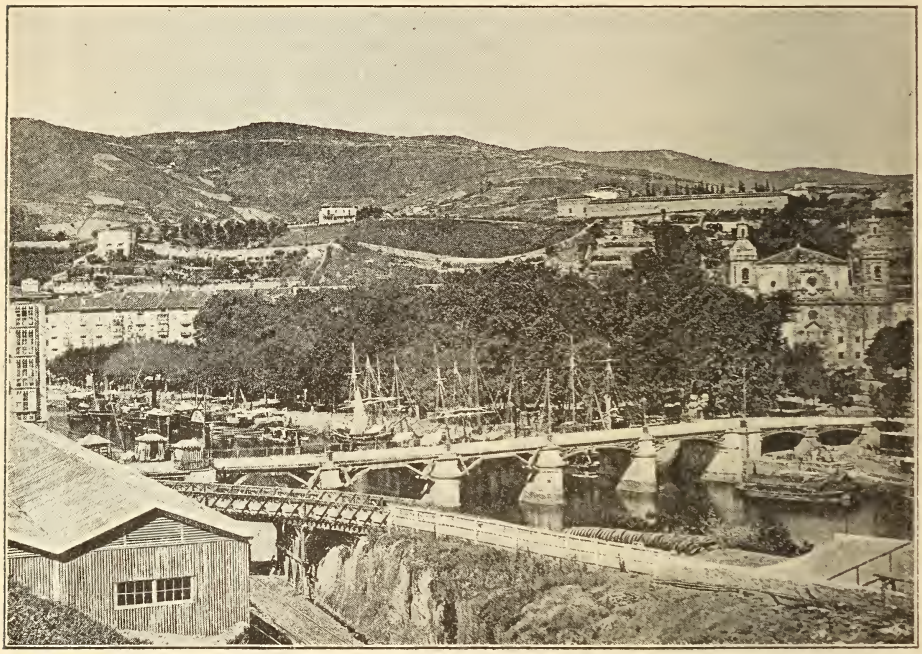
Im Baskenlande.

Von Karl Nebehay.

(Mit zwei Plänen.)

Wer die schönste Gegend Spaniens kennen lernen will, Sitten und Gebräuche des ältesten Culturvolkes Europas, der Basken, zu studiren die Absicht hat, der begnüge sich nicht mit einem flüchtigen Besuche der Hauptstadt Guipuzcoas San Sebastian, sondern er durchwandere das Land von Bilbao bis an die Pyrenäen und er wird reich befriedigt in jeder Beziehung die spanische Schweiz verlassen. Schon die Bahnfahrt von dem Knotenpunkte Miranda (Hauptroute Madrid-San Sebastian) nach Bilbao, der Hauptstadt Vizcayas, ist eine der schönsten Routen, die es giebt, Bilbao selbst eine der schönsten, reichsten, industriösesten Städte Spaniens. Die Stadt zählt gegenwärtig 70.000 Einwohner und zieht sich zu beiden Ufern des leider stark versandeten Nervion fast 15 Kilometer lang mit den Vororten gegen das Meer, wo an der Mündung des Flusses am linken Ufer das Seebad Portugalete, am rechten der Badeort Las Arenas sich amphitheatralisch ausbreiten. Mit den Vororten Portugalete, Las Arenas, Santurce hat Bilbao 120.000 Einwohner. Bilbao ist die größte Fabriksstadt Spaniens; die großen Hochöfen, Schiffsbauwerften und sonstigen Etablissements beschäftigen heute trotz der Geschäftsstockung 14.000 Arbeiter. Die Stadt selbst und ihre meilenweite Umgebung ist ein Erzlager, wo

16.000 Minenarbeiter ihre Beschäftigung finden. Ich habe unter anderen die großen Hochöfen der Sociedad de Altos Hornos de Bilbao (Hochöfengesellschaft) besucht, in welchen zur Zeit 2500 Arbeiter beschäftigt sind und täglich 250 Tonnen Eisen und Stahl erzeugt werden. Dieses Unternehmen, welches auf der Höhe der modernsten Einrichtungen steht, erzeugt vom Schmiedeeisen bis zu den stärksten Panzerplatten alles, ja seit 10 Jahren auch die zum Betriebe nöthigen Maschinen. Eine einzige Stahlwalzmaschine hat 8500 Pferdekräfte, die Maschine zur Winderzeugung hat 10.000 Pferdekräfte. Die Arbeiter erhalten bei zwölfstündiger Arbeitszeit einen Tageslohn von 4 bis 7 Pesetas. Von Bilbao führen am linken und rechten Ufer des Nervion je eine Eisenbahn und eine elektrische



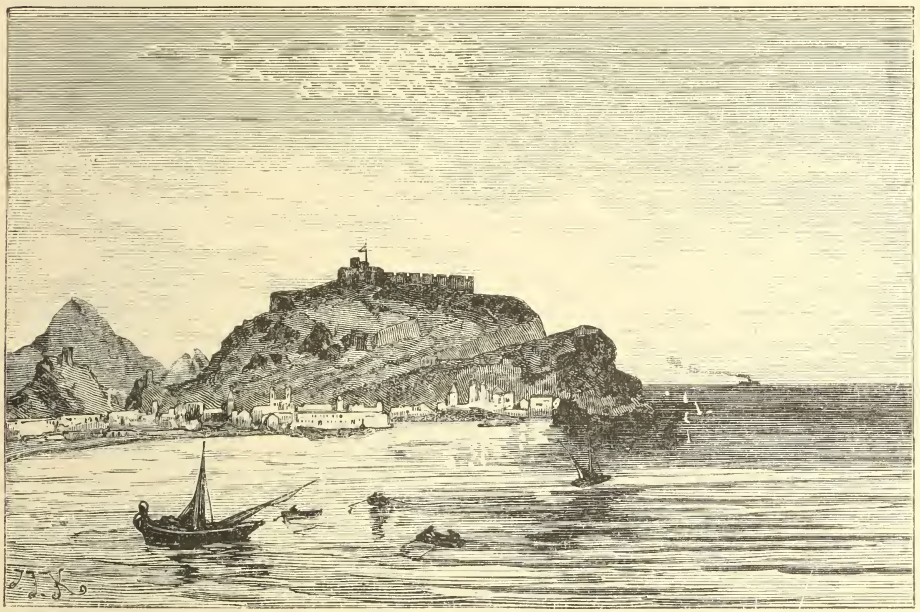
Bilbao.

Tramway nach Portugalete, respective Las Arenas, über den Nervion die weltberühmte hängende Brücke (hängender Fahrstuhl). Die größte Sehenswürdigkeit Bilbaos ist das Ayuntamiento (Rathhaus) mit seinem imitirten salon árabe (eine Nachahmung eines maurischen Saales der Alhambra), der geradezu feenhaft ausgestattet ist und an Gesammteindruck die Räume der Alhambra übertrifft. Auch der übrige Theil des Rathhauses ist sehr prunkvoll und elegant gehalten.

Die Basken, die sich selbst Euscaldunac nennen, sind trotz ihrer Frömmigkeit ein äußerst lustiges Völklein. Sie spielen leidenschaftlich Ball (á cesta de pelotas) und huldigen sehr der Musik und dem Tanze. Beim Feste Johannes des Täufers (San Juan el Bautista) hatte ich in Bilbao Gelegenheit, stundenlang baskisch tanzen zu sehen. Die Musik dazu wird von einer Trommel und

Flöte gemacht, der Tanz selbst ist ein hübsches Wiegen des Körpers, was besonders bei Mädchen, wenn sie zu Vieren tanzen, sehr schön ausgeführt wird, doch ist die Musik furchtbar eintönig und für die Dauer äußerst langweilig.

Ungemein anziehend ist abends das Treiben auf der Plaza Arenal, wo täglich zwei Concerte stattfinden und ganz Bilbao sich Rendezvous giebt. Sehr interessant und entschieden sehenswerther als ein wirkliches Stiergefecht (Corrida de toros ꝛc.) ist eine Stierhetze (Novillada) mit jungen Stieren, deren Hörner fest verbunden sind. Vierzig oder mehr junge Burschen reizten und neckten unter Gebrüll und Geheul ununterbrochen das Thier, welches sich bald auf diesen, bald auf jenen warf und einigen recht nette Stöße beibrachte,



San Sebastian.

doch ist kein Unfall passirt. Glaubt man, den einen jungen Stier genügend gehetzt zu haben, so kommt ein zweiter an die Reihe. Aeußerst melodisch klingt die baskische Musik und besonders die nationalen Volkslieder, wenn sie mit Piano und Mandoline (Banduria) vorgetragen werden, was man in Bilbao in den ersteren Cafés täglich zweimal hören kann. Es sind meist schwermüthige Weisen, die mit der Zigeunermusik eine große Aehnlichkeit haben. Volkstrachten sind wenig mehr zu sehen, dagegen tragen Mädchen und Frauen aus dem Volke das reiche Haar in Zöpfen geflochten, Männer alle die nationale Mütze (Boina) meist blau, die Jugend von rother Farbe. Im ganzen sind die Frauen und Mädchen weniger hübsch als die übrigen Spanierinnen. Dafür herrscht hier im Baskenlande umsomehr Moral und Sitte, was theils auf Religiosität, theils aber auf das Ballspiel zurückzuführen ist, denn Sonntags geht es erst in die

Kirche, dann begeben sich alle Männer groß und klein zum Ballspielplatz (fronton, in S. Sebastian das berühmte Beti-Jai, d. i. Immer lustig). Der Fremde wird von einer Baskin keines Blickes gewürdigt und nur schwer kann man in einer Familie Eingang finden. Doch ist es mir trotz des Mißtrauens gelungen, aufrichtige Freunde zu erwerben.

Lohnend ist ein Ausflug nach dem historisch berühmten Guernica, dem alten Versammlungsorte der Basken, wo sie unter dem Baume (einer alten Eiche, jetzt unter Glas) ihre Rechte = Fueros beschworen haben. Da einst drei Bäume waren und nur einer mehr als Stumpf existirt, so schwanken die Angaben über das Alter dieses Baumes, doch wies mir der Secretär des Municipiums mittelst Documenten nach, daß dieser Baum 700 Jahre alt sei, die beiden nicht mehr existirenden vor 1000 Jahren gepflanzt wurden. Die Basken haben ihre Fueros seit dem letzten Carlistenkriege verloren, nur eine nationale Municipalgarde, die eine hochrothe Boina trägt und in Viscaya Forales, in Alava Minones, in Guipuzcoa Miqueletes genannt wird, und auch Finanzdienste versieht, ist den Basken geblieben. Guernica selbst ist ein kleines, hübsches Städtchen mit einer uralten hübschen Kirche und den Basken ein heiliger Ort.

Der dort gemachte Schwur hat mit dem Schwur am Rütli Aehnlichkeit, sowie die Basken und ihr hoch cultivirtes Land der Schweiz am nächsten kommen. Das Herz des Landes sind jedoch die Stadt Azcoitia, das Kloster Loyola und das Städtchen Azpeitia. In einer schönen Gebirgswelt gelegen, bildet Loyola mit seinem berühmten Jesuitenkloster das Centrum des Clerikalismus und Carlismus. Das Kloster selbst, in dessen Mittelbau die schöne kuppelartige Kirche sich erhebt, ist ein massiver Steinbau, der ebenso gut als Festung dienen kann und mit Absicht so gebaut wurde. Die Kirche ist innen en relief großartig schön ausgestattet, das Kloster ist eine Flucht von Gemächern und Kapellen, wo überall Bilder, Statuen und Reliquien auf den Lebensgang des heiligen Ignatius von Loyola hinweisen. Neben der Kirche befindet sich das Geburtshaus dieses Heiligen, der hier 1491 geboren wurde. Ignatius war bekanntlich ein Edelmann und widmete sich, wie üblich, dem Soldatenstande. Als Officier im Kampfe gegen die Franzosen bei Pamplona 1521 am Fuße schwer verwundet, wurde er in sein Haus gebracht und verlangte während seiner Genesung Heldenbücher zum Lesen. Da man solche nicht hatte, gab ihm der Pfarrer des Ortes ein christliches Erbauungsbuch, was den Ritter so bekehrte, daß er beschloß, sein Leben fürderhin nur Gott zu widmen. Er that einen Bußgang nach Monresa in Catalonien, lebte 10 Monate in einer Höhle, allwo ihm eines Tages die heilige Maria erschien, bei deren Gnadenbilde im Kloster Montserrat er dann seinen Degen opferte, um das Soldatenkleid mit dem eines Mönches zu vertauschen. Er gründete in seinem Geburtsorte (jetzt Loyola, zwischen den Städten Azcoitia und Azpeitia gelegen) den Jesuitenorden, studirte später zu Paris unter anderem auch Theologie und zog als Pilger nach Jerusalem. Zwei Bilder in seiner Kapelle stellen dar, wie er um freie Ueberfahrt nach Jaffa bat, welche ihm von dem einen Capitän, dessen Schiff dann im Sturme unterging, verweigert wurde, indessen das Schiff, worauf er sich befand, mit ihm glücklich den Hafen von Jaffa erreichte. In Wirklichkeit war Ignatius ein Lebemann und Abenteurer gewesen, der in der Jugend sein Hab und Gut verklopft hatte und dann des Treibens endlich satt und arm, sich in den Schoß der Kirche warf, wo er ein großer Bekehrter und noch größerer Organisator seines Ordens wurde. Hunderte schöner Bilder und Werke veranschaulichen das bewegte Leben dieses Heiligen und es ist entschieden eine hoch interessante Stätte, welche der Fuß des

Reisenden hier betritt. Das Kloster zählt heute nur 120 Paters und Novizen, der Orden selbst bei 14.000 Mitglieder, die leider auf den Philippinen sehr arg wirthschafteten und der Hauptgrund des jetzigen Aufstandes der Tagalen sind. Hat auch das Kloster, welches 1681 erbaut und stets vergrößert wurde, heute nicht mehr jene Bedeutung wie ehedem, so athmet doch die ganze Gegend, wo sich noch drei Klöster befinden, eine gewisse Heiligkeit und Frömmigkeit.

In Azpeitia und Loyola habe ich je einer Messe beigewohnt, wo, es war Sonntags, baskisch (vascuence) gepredigt und sehr schön gesungen wurde. Um sich einen schwachen Begriff zu machen, wie schwierig diese Sprache ist, will ich nur erwähnen, daß sie 347 Conjugationen hat und die Redeweise: „Ich liebe" hundertemale verschieden ausgedrückt erscheint. An alter Literatur und Grammatiken ist nichts vorhanden, diese datiren alle von der Letztzeit und jetzt werden erst Lehrkanzeln für baskische Sprache und Literatur in Bilbao errichtet werden.

Wie schon erwähnt, wird das Ballspiel in allen Dörfern und Städten der drei baskischen Provinzen mit einer fabelhaften Leidenschaft betrieben. Ich sah an der Klostermauer in Loyola, wie man von 8 Uhr morgens bis nachts Ball spielte. Es sind kleine, meist aus Zwirn verfertigte Ballen, die vom Spieler erst zur Erde geworfen, dann mit der Hand an die Mauer geschleudert, beim Emporspringen von der Erde stets mit der flachen, länglich gehaltenen Hand oft zwei Stockwerke hoch an die Mauer des Fronton geschleudert werden. Ist der Baske schon von Natur aus nüchtern und arbeitssam, so bringt er seine freie Zeit bei Ballspiel und Tanz zu, ist lustig und munter, doch kein Trinker und steht auf einer hohen moralischen Stufe. Was nun die meist verbreitete Ansicht betrifft, daß dieses Volk durch Pfaffenwirthschaft verdummt sei, so ist in ganz Spanien nirgends so viel Cultur zu finden wie im Baskenlande. An allen Orten Fabriken, jedes zweite Dorf im Inneren ein Curort (Balneario), an der Küste von Los Pasages bis Santander ein Seebad neben dem anderen, alles elektrisch (auch die Klöster) beleuchtet. Bigott sind nur die Frauen, lustig und heiter ist das ganze Volk. Auch ist die Ansicht falsch, daß alle Basken Carlisten sind, vielleicht drei Fünftel, doch der Rest will davon absolut nichts wissen, wie ich mich oft persönlich davon überzeugen konnte. Weltberühmt sind die Incrustationsarbeiten der Fabriken und Geschäfte in Bilbao, Eibar und San Sebastian. Es ist jene maurische feine Handarbeit in Nadeln, Degen, Stockgriffen, Armbändern ꝛc., die aus Andalusien nach Toledo kam und seit Jahren in den Basken ihre Meister findet. Es ist das Schönste und Originellste (auf Eisen und Nickel incrustirtes Gold), was der Fremde in Spanien heute, und zwar für ein Spottgeld, erwerben kann.

Wer die von mir gemachte Route benutzen will, fahre von Bilbao nach Guernica, dann bis Elgoibar, von dort per Wagen oder Diligence über Azcoitia, Azpeitia, das Thermenbad Cestona nach Zumaraga und dem Seebade Zarauz, von wo eine Schmalspurbahn nach San Sebastian führt. Auf der Route von Bilbao nach Elgoibar berührt man auch den Knotenpunkt Durango, von wo eine Flügelbahn nach der Hauptstadt Álavas, Vittoria, einem alten historischen Städtchen, führt, welches im Carlistenaufstande 1875 sich sehr lange gegen die Spanier hielt. Es liegt auf der Hauptroute Madrid-San Sebastian und hat eine berühmte Kirche unserer lieben Frau. Zarauz ist heute eines der frequentirtesten Seebäder Spaniens und der ehemalige spanische Botschafter von Wien und berühmte Schriftsteller Don Juan Valera verbringt dort seine Sommerfrische. In der Nähe liegt auch das Seebad Santa Águeda, wo im Vorjahre Spaniens größter Staatsmann, Cánovas del Castillo, durch einen anarchistischen Meuchelmord seinen Tod fand.

San Sebastian ist eine der schönsten und reinsten Städte Spaniens und ein fashionables Seebad, welches mir, was Lage und Strand anbelangt, besser wie Biarritz gefällt. Zwischen zwei herrlichen Buchten eingebettet, hat es kräftigen Wellenschlag, schön gepflegte Promenaden und grandiose Aussichtspunkte. Eine Anzahl schöner Villen der Madrider Aristokratie und der königliche Palast „Miramar" geben San Sebastian mit seinen prächtigen Gärten einen malerischen Charakter. Mit Stolz spricht jeder Spanier von dieser Perle des Nordens, wo man für billiges Geld einen angenehmen, interessanten Aufenthalt findet.

So will ich denn meine bescheidene Schilderung des Baskenlandes mit der Hoffnung schließen, daß sie beim Leser den Wunsch reifen lasse, nach dem Lande Carmens zu ziehen, von wo er entschieden reichlich befriedigt und mit einem anderen Urtheile über dieses Land nach Hause kehren wird.

Ein gescheitertes Staatswesen.

Von Leopold Katscher.

(Schluß.)

IV.

Viele Leser werden wissen wollen, wie man es mit der Frauenfrage und der Ehe zu halten gedachte. Nun denn, das weibliche Geschlecht wurde dem männlichen vollkommen gleichgestellt. Die Damen konnten Actionäre sein, wählen und jedes Amt bekleiden. Ihre Bezahlung war nicht, wie das sonst allgemein, geringer als die der Männer. „Das Weib," schrieb Owen, „verwaltet und verwendet sein Eigenthum nach Belieben, sucht sich eine beliebige Beschäftigung aus und hängt vom Manne so wenig ab wie er von ihr. . . . Diese vollständige Unabhängigkeit wird das Weib endlich wahrhaft edel, frei und intelligent machen. Dann wird es die Gesellschaft in günstiger Weise beeinflussen. In Pacific City wird es sogar noch um drei Rechte mehr haben, als der Mann: es hat den Vorrang in der Auswahl des Berufes, Anspruch auf die besten Sitze in Versammlungen oder bei Unterhaltungen und braucht nur sechs (später vier) Stunden an fünf Tagen der Woche zu arbeiten, während der Mann an sechs Tagen je acht (später sechs) Stunden arbeiten muß." Was die Ehe betrifft, so wurde sie lediglich als ein Civilvertrag betrachtet, der ohne Umstände lösbar ist, wenn die Eheleute sich nicht vertragen können. Nur Monogamie im strengsten Sinne war zulässig. Obgleich die Möglichkeit, auch ohne Eheschließung sich durch eigene Arbeit zu versorgen und unabhängig zu stellen, die weiblichen Wesen von der Nothwendigkeit der „Vernunft"-Heiraten befreien wird, ermunterte Owen aus Sittlichkeitsrücksichten die frühen Heiraten und nahm daher die Besteuerung der Hagestolze (!!), sowie die besondere Belohnung der unter dreißig Jahren sich vermählenden Männer in Aussicht.

Die Nationalität und das Glaubensbekenntnis der Genossen wurden weder beim Beitritt noch später in Betracht gezogen; dagegen mußte man lesen und schreiben können und die zur Reise und zur Erwerbung einer Actie und eines Grundstückes erforderlichen Mittel besitzen — wenigstens anfänglich. Folglich konnten anfänglich die von der Ansiedelung erwarteten Vortheile gerade

den „Enterbten", den ganz Armen, deren Arbeit jetzt am wenigsten lohnend ist, nicht zugute kommen, und das bildete eine der größten Schattenseiten des Owen'schen Reformplanes.

Auf nichts war unser Weltverbesserer so stolz wie auf seinen erstaunlich detaillirt ausgearbeiteten Plan seiner Zukunftshauptstadt „Pacific City". Diese sollte ein Musterbeispiel städtischer Bau- und Verwaltungskunst werden. Bei ihrer Entwerfung kamen Owen außer seinem Ingenieurberuf auch die fast zwanzigjährigen Studien sehr zu Statten, die er und seine Mitarbeiter dem europäischen und amerikanischen Städtewesen gewidmet hatten. Er hatte sich vorgenommen, eine Idealstadt zu schaffen, wie es noch keine giebt. Den nöthigen Grund und Boden besaß der „Credit Foncier of Sinaloa" bereits zu Eigenthum und die Pläne fanden die Billigung der mexicanischen Regierung. Pacific City hätte denselben Flächeninhalt haben sollen wie New-York: 29 englische Quadratmeilen. Für Gebäude und Hausgärten waren 100.000, für Park- und Farmanlagen 200.000 englische Morgen bestimmt. Die Grundstücke wollte die Genossenschaft parcellenweise in zehn Gruppen verkaufen. Die ersten acht Gruppen sollten je 500 Parcellen à 10, 20, 40, 80, 160, 320, 640 und 1280 Dollars umfassen, die zwei letzten je 48.000 Parcellen zu Preisen, deren Feststellung auf später verschoben wurde. Die erste Gruppe war deshalb so billig, weil es sich um die Erleichterung des schwierigen Anfanges handelte, während die später Kommenden, welche schon die Früchte der Vorarbeit der zuerst Gekommenen genießen würden, mehr hätten zahlen müssen. Die kleinste Parcelle hatte circa 400 Quadratmeter, die größte (48fache) rund 20.000. Die Auswahl der Parcellen, die jemand zu kaufen wünschte, konnte er selber beliebig treffen, natürlich aber nur unter den noch nicht besetzten und nicht früher, als bis er wirklich ans Bauen schreiten würde. Owen versprach sich einen Gesammterlös von 200 Millionen Dollars, wovon die Hälfte zum Baue und zur Erhaltung von Straßen, Quais und Parks, zur Errichtung von elektrischen Stadtbahnen, Wasserleitungen, Theatern, Beleuchtungsanlagen, Badehäusern, Markthallen, Gasthöfen, Speisesälen, Versammlungsorten u. s. w., endlich zur Abzahlung der anfangs unvermeidlichen Schulden verwendet werden sollte, während der größere Theil des Restes dem Versicherungswesen, der Beistellung unentgeltlichen Unterrichtes, freier Vorträge, Bibliotheken, Musikaufführungen, Blumen u. s. w., endlich dem Baue von Krankenhäusern gedient haben würde. Da die Benützung des Wassers, der Beleuchtung, der Theater, der Gasthöfe, der Stadtbahnen ꝛc. nicht unentgeltlich geplant war, so würde die Stadtcasse stets genug Geld haben, um alle Steuern, Hypotheken u. dgl. überflüssig zu machen. Während sonst die Einnahmen aus jenen so nothwendigen Bauten und Einrichtungen in den meisten Fällen in die Taschen von Privatgesellschaften oder Einzelunternehmern fließen, würden sie in Pacific City der Stadtcasse, d. h. der Gesammtheit zugute kommen, indem sie immer wieder zu Verschönerungs-, Verbesserungs-, Vervollkommnungszwecken dienen könnten.

Aus Gesundheits- und Reinlichkeitsrücksichten waren alle Thiere aus der Nähe der menschlichen Wohnungen verbannt; in diesem Punkte sind die Owen'schen Ansichten übertrieben streng gewesen. Alles Fuhrwerk würde unter Ausschluß von Pferden elektrisch betrieben; so blieben die Straßen rein und man brauchte das Pflaster nicht so häufig zu erneuern. In den Fabriks- und Handelsräumen wollte man den Anforderungen der Bequemlichkeit und Gesundheit die größte Beachtung schenken. Da auch das Kochen mittelst Elektricität in Aussicht genommen war, würde es keinen Rauch gegeben haben. Der Straßenlärm

wäre sehr unbedeutend gewesen. Die Zustellung der in den Läden gekauften Waaren hätte durch pneumatische Röhren, nachdem die Kunden die Auswahl auf Grund der in jedem Block vorhandenen Muster getroffen haben würden, erfolgen sollen.

V.

Das Staatswesen, welches Owen zur Verkörperung des „vollkommenen Genossenschaftswesens" ausgestalten wollte, lag in der Gegend des Topolobampohafens in der mexicanischen Provinz Sinaloa und umfaßte hauptsächlich das prachtvolle Thal des Fuerte. Für diese nach langer Ueberlegung getroffene Wahl waren vornehmlich fünf Gründe maßgebend: 1. Daß die Bucht einen ausgezeichneten Hafen besitzt, den besten auf der 6000 Kilometer langen Strecke zwischen San Francisco und Acapulco; dieser Hafen, einer der zukunftsreichsten an der Westküste des amerikanischen Festlandes, gleicht an Güte dem von San Francisco. 2. Daß die mexicanische Regierung große Flächen Landes unentgeltlich, andere zu sehr niedrigen Preisen hergiebt. 3. Daß sich an der Bucht von Topolobampo ein vorzüglicher Platz zur Anlegung einer größeren Stadt befindet, von der Owen erwartete, daß sie „binnen 12 bis 15 Jahren die Hauptstadt Californiens in industrieller und commercieller Hinsicht bei guter Verwaltung mindestens erreichen wird". 4. Daß das Klima, der Bodenreichthum und — mit Hilfe von Bewässerungsanlagen — die Fruchtbarkeit nirgends übertroffen sind. 5. Daß Mexico dem Gründer der Colonie eine sehr günstige, mit hohem Staatszuschuß verbundene Concession zur Erbauung einer Eisenbahnlinie nach dem nordamerikanischen Staate Kansas bewilligte, wodurch den Ansiedlern auf lange hinaus lohnende Beschäftigung gesichert gewesen wäre, abgesehen davon, daß der Bestand der Bahn die Entwickelung der Niederlassung sehr gedeihlich beeinflussen müßte.

Wäre die Credit Foncier Company in der pecuniären Lage gewesen, ihren Bewässerungscanal rascher zu fördern und die Eisenbahn baldigst in Angriff zu nehmen, so hätte sie in der That die schönsten Aussichten in landwirthschaftlicher und mercantiler Beziehung gehabt, denn die natürlichen Vortheile, deren sie sich erfreute, waren gar groß. Ein außerordentlicher mineralischer Reichthum, großartige Naturschönheiten und die wünschenswertheste Abwechslung zwischen Thal und Berg, wildreichen Wäldern und mächtigen, fischreichen Flüssen gehen Hand in Hand mit einer üppigen Vegetation, welche die Producte aller Zonen umfaßt, und mit einem äußerst gesunden, gleichmäßigen Klima. Bei dem Umstande, daß Topolobampo den großen Handelsemporien der Vereinigten Staaten, ferner China und Australien viel näher liegt als San Francisco oder irgend ein anderer Hafen an der Küste des Stillen Oceans, hätte dem Owen'schen Genossenschaftsstaat eine schöne Zukunft blühen können. Aber die „Credit Foncier Company" hatte eben mit materiellen Schwierigkeiten zu kämpfen, die sie erheblich aufhielten und denen die sonst so günstigen Verhältnisse nicht gewachsen waren. Viele Aufrufe nach Mitteln wurden erlassen. So war es denn noch nicht möglich, an den Bau der 1500 Kilometer langen Eisenbahn zu schreiten. Doch konnte der 4 Meter tiefe, 9 Meter breite und 10 Kilometer lange Bewässerungscanal 1893 endlich fertiggestellt werden. Die Schuld an der Langsamkeit der Entwickelung der Niederlassung schrieb Owen dem Mißtrauen und Vorurtheil zu, das sich infolge des überstürzten Anfanges — dieser wird ja fast allen solchen Versuchen verhängnisvoll — geltend machte. Ueber diesen Punkt bemerkte einer der Leiter der Bewegung, C. B. Hoffmann:

„Als 1886 die Gesellschaft organisirt wurde, erließen wir einen Aufruf, in welchem wir hundert Pionniere suchten, die die ersten Häuser und Bewässerungsanlagen bauen sollten. Statt hundert tüchtiger Männer eilten zahlreiche unbrauchbare Männer, Kinder und Weiber herbei, darunter Mitglieder ohne Erlaubnisschein und sogar Nichtmitglieder. In ihrer verrückten Gier, für nichts ein irdisches Paradies zu kriegen, ließen diese Leute die Warnungen und Proteste der Directoren unbeachtet. Was war die Folge? Enttäuschungen und Entbehrungen. Die Schuldtragenden griffen uns dann in den Zeitungen an."

Viele büßten ihre Ueberstürzung schwer und mußten wieder in die Vereinigten Staaten zurückkehren. Nur 100 bis 150 blieben als Pionniere zurück, später wurden jährlich etwa 100 Erlaubnisscheine ausgestellt und Mitte 1892 befanden sich bereits rund 500 Personen an Ort und Stelle, theils Bodenbau treibend, theils Wohnungen bauend, theils mit der Herstellung des Bewässerungscanales beschäftigt, der dem Boden seine die Früchte aller Zonen umfassenden vegetabilischen Schätze abgewinnen sollte und der das erste größere „öffentliche" Unternehmen der Genossenschaft für eigene Rechnung war. Die Ansiedler führten am Canal und in den Ortschaften La Logia, Topolobampo ꝛc. nach den verschiedensten Berichten eine zwar anstrengende, aber gesunde und angenehme Lebensweise. Sie hatten eine aus 3000 Bänden, tausenden von Broschüren und vielen Zeitschriften bestehende Bücherei, Schulen, Tanzunterhaltungen, Musikaufführungen, Vorlesungen und Vorträge für sich und die Eingeborenen. Auf wöchentlichen Versammlungen wurde über allerlei concrete und abstracte Gegenstände debattirt. Es fehlte also weder an Unterhaltung noch an Belehrung. Auch machten sich sowohl in der Ernährung wie hinsichtlich der Wohnungen erhebliche Fortschritte bemerkbar. Inzwischen stellten sich aber Zwistigkeiten und Meinungsverschiedenheiten zwischen den vorläufig hauptsächlich Landwirthschaft treibenden Colonisten ein. Die Grundprincipien („Verfassung") blieben theils infolge dessen, theils wegen Geldmangels vielfach ein todter Buchstabe. Die Zustände erforderten schließlich eine Abhilfe und so entschloß sich Owen, der wegen seines Berufes meist in Pennsylvanien lebte, im März 1892 auf zwei Wochen nach Topolobampo zu gehen, um Ruhe zu schaffen. Wir lasen hierüber im „Credit Foncier of Sinaloa": „In der Geschichte unserer Colonie wird die meisterhafte Weise unvergeßlich bleiben, in der Owen durch seine klaren Erläuterungen von Grundsätzen, die vielfach ernstlich mißverstanden worden waren, allen Parteiungen ein friedliches Ende bereitete. . . . Seit 1888 hat es bei uns keine solche Wiederkehr des Vertrauens, der Freundigkeit und der Bruderliebe gegeben."

Das Hauptergebnis der Berathungen zwischen dem Präsidenten (Owen) und den Delegirten der Genossenschaft war die Annahme einer neuen, erheblich kürzeren Verfassung oder „Neufestsetzung der Principien". Alles, was nicht rein geschäftlicher Natur war, wurde einfach gestrichen, denn, wie einer der Directoren bemerkte, „es ist fraglich, ob die Genossenschaft, wenn mit Sitten-, Religions-, Wohlthätigkeits-, Ehe-, Schutzzoll- und anderen Fragen belastet, im Stande gewesen wäre, die tausend inneren und äußeren Schwierigkeiten zu überwinden, die sich jedem derartigen Unternehmen entgegenstellen. . . . Wir thun gut, solche Fragen dem Einzelnen zu überlassen; vorläufig werden uns die rein geschäftlichen Angelegenheiten vollauf in Anspruch nehmen. . . . Wenn es der Genossenschaft gelingt, die Boden-, die Handels- und Verkehrsfrage befriedigend zu lösen, so wird sie alles gethan haben, was sie überhaupt zu thun vermag und mehr als bislang sonstwo geschehen."

Es wurde beschlossen, die Credit Foncier Company möglichst bald endgiltig umzugestalten, und zwar auf Grund der folgenden Principien: „Der Boden und die übrigen natürlichen Hilfsquellen werden von der Genossenschaft zu Gunsten der Mitglieder verwaltet, wobei die von dieser festzustellenden Satzungen maßgebend sind. Weder die Genossenschaft, noch ihre Mitglieder dürfen Boden verkaufen, verpfänden oder sonstwie veräußern. Der Werthmaßstab soll in Dienstleistungen bestehen. Die Bestimmung des Werthes der einzelnen Producte bleibt dem gesunden Verstande der Genossen und der Wirkung der wirthschaftlichen Gesetze von Angebot, Nachfrage und Erzeugungskosten überlassen. Alle für den allgemeinen Gebrauch bestimmten Einrichtungen (Verkehrsmittel, Beleuchtungsanlagen, Wasserleitungen u. s. w.) sind Eigenthum der Genossenschaft und stehen den Mitgliedern zur Verfügung. Die Producenten verfügen durch die Genossenschaft stets vollständig über den Ertrag ihrer Erzeugnisse, so daß eine Monopol- und Ausbeutungswirthschaft unmöglich ist. . . . A. K. Owen verpflichtet sich, nie einem Plane zuzustimmen, der die Leiter jeder Abtheilung nicht unter die Ueberwachung der ansässigen Mitglieder stellt. . . . Höchstens 10 Procent der aus dem Verkaufe von Grundstücken an Mitglieder sich ergebenden Beträge sind zur Bezahlung von Actiendividenden bestimmt; der Rest ist, soweit nicht anderwärts in Anspruch genommen, für Amelioration en, Versicherungen und gemeinnützige Zwecke zu verwenden. . . . Owen verpflichtet sich, auf die Bezahlung seiner 15.000 Dollars betragenden Forderung an die Gesellschaft zu verzichten, dafür Antheilscheine zu nehmen und auch die anderen Gläubiger aus Eigenem zu befriedigen. . . ."

Bereits im Herbst 1891 hatte Owen sich mit Theodor Hertzka in Verbindung gesetzt und ihn gebeten, das geplante „Freiland" nicht nach Afrika, sondern nach Mexico zu verlegen und mit dem Credit Foncier zu verschmelzen. Vorläufig fand der Leiter der Freilandbewegung die Meinungsunterschiede in einigen Hauptpunkten zu groß, um die Möglichkeit eines Zusammengehens zugeben zu können. Nebst dem Geldwesen (vgl. weiter oben) tadelte er hauptsächlich, daß „das Statut von Topolobampo der Gegensatz von wahrer Freiheit ist . . ., die knechtischen Einrichtungen der Vergangenheit nicht vollständig beseitigt und eine Art, wenn auch unvollkommenen Communismus aufgestellt. . . . Ich begreife nicht, wie angesichts solcher Bestimmungen vom Vollertrage für die Arbeitenden auch nur gesprochen werden kann. . . . Diese Bestimmungen sind offenbar auf rein praktische Beweggründe zurückzuführen: man brauchte Geld. . . . Verzweifelt man daran, die erforderlichen Capitalien durch uneigennützige Beiträge zusammenzubringen, so halte ich es immer noch für besser, sich ohneweiters an den Capitalmarkt zu wenden und diesem bestimmte Zinsen zu versprechen. Mit der inneren Organisation aber darf Capitalzins und Unternehmergewinn nicht das geringste zu thun haben; nicht die Actionäre, sondern die Arbeiter als solche müssen Herren des Ganzen sein, und alles, was nach Abtragung der äußeren Schuldverpflichtungen vom Ertrage übrig bleibt, muß unter die Genossen je nach ihrer Arbeitsleistung zur Vertheilung gelangen. . . . Alle Veröffentlichungen der Gesellschaft zeigen die besten, reinsten Absichten, jedoch ohne klares Bewußtsein dessen, was zur Erreichung derselben noth thut. . . ."

Die endgiltige Entscheidung über den Owen'schen Verschmelzungsvorschlag verschob Hertzka bis nach Durchführung der geplanten Umgestaltung. Aber ehe es zu dieser kam, trat etwas ein, das dem Credit Foncier von Sinaloa scheinbar aus allen Nöthen helfen und ihn zur Blüthe bringen sollte, in

Wirklichkeit aber seinen Untergang herbeizuführen bestimmt war. Es hatte sich nämlich bereits seit einiger Zeit Michael Flürscheim, der bekannte Hauptanhänger Henry George's in Deutschland, ein Führer der neueren Bodenbesitzreformbewegung, mit den Oweniten auf sehr guten Fuß gestellt, im Februar 1892 tausend Dollars nach Topolobampo geschickt und Neigung zu einer Fusion an den Tag gelegt, denn die Satzungen des Actienstaates gefielen ihm im großen ganzen. Anfangs 1893 traf er an Ort und Stelle ein, um über die beabsichtigte Vereinigung Berathungen zu pflegen. Es gelang vorderhand, die beiden Ziele unter einen Hut zu bringen. Franz Pactow bemerkt hierüber:

„Für diese gemeinsame Thätigkeit innerhalb der Gesellschaft sind in der Geschäftsordnung die folgenden Bestimmungen vorgesehen: Eigengeschäft ist gestattet, wenn es entweder von einzelnen oder von Vereinigungen betrieben wird, die ihre eigenen Vereinbarungen mit den von ihnen beschäftigten Arbeitern treffen können, sei es, daß sie diesen Arbeitern Lohn oder Gewinnantheil oder beides vereint gewähren; es ist aber Bedingung, daß sie mit der Handelsabtheilung der Gesellschaft ein bindendes Abkommen abschließen, daß sie alle von ihnen zu machenden Ein- und Verkäufe und Austausche durch jene Abtheilung bewirken lassen, und daß sie so weder an irgend jemand direct verkaufen, noch von irgend jemandem direct kaufen, sei es innerhalb oder außerhalb der Colonie, es sei denn, daß solche Geschäfte durch die Bücher jener Abtheilung gehen und durch diese ratificirt werden. Der Preis für sämmtliche an die Abtheilung abzuliefernde Erzeugnisse wird von den Producenten festgestellt. Der Kostenpreis für die von den Productivassociationen der Gesellschaft erzeugten Waaren ist von den Directoren unter eigener Verantwortung zu berechnen; diese sind regreßpflichtig, wenn sie nach dem Ergebnisse eines Jahres die Weiterführung solcher Associationen gestatten, die hinsichtlich des Preises mit den Eigengeschäften nicht concurriren können, vorausgesetzt, daß diese sich verpflichten, die billigeren Preise während fünf Jahre mindestens aufrecht zu erhalten. Die Generalversammlung kann jedoch die Weiterführung der Associationen trotz der Concurrenz der Einzelgeschäfte beschließen."

Anfänglich schien sich alles gut anzulassen und Flürscheim steckte ein hübsches Sümmchen in die Unternehmung; allein sehr bald stellten sich schwerwiegende Differenzen ein, die binnen kurzer Zeit — noch ehe das umgestaltete Gemeinwesen in die Lage kam, sich, wie vereinbart, unter das mexicanische Genossenschaftsrecht zu stellen — zu heftigen Preßfehden und den unerquicklichsten gegenseitigen Verdächtigungen führten. Flürscheim stellte Owen vor die Wahl, entweder unzurechnungsfähig oder ein Schurke genannt werden zu wollen. Die von den beiden Socialreformern vertretenen Grundanschauungen ließen sich offenbar doch nicht gut vereinbaren! Der Deutsche verwarf die von ihm noch kurz vorher gebilligten neuen Satzungen der Credit Foncier Company und bewog bereits im Sommer (1893) einen großen Theil der Genossen Owen's zum Abfalle. Mit diesem Anhange rief er sofort eine andere Ansiedelung („Libertad", ebenfalls im Staate Sinaloa) ins Leben. Die Satzungen von „Libertad" enthielten aber noch mehr Unklares und Verfehltes als die von Topolobampo. Die Folge der Reibungen, des Abfalles und des dadurch verschärften Geldmangels war, daß Owen's Schöpfung in ihrer neuen Gestalt 1895 zugrunde ging; doch auch die Gründung Flürscheim's konnte sich nicht lange halten. Ueber das Statut des letzteren schrieb Hertzka Ende August 1893: „Flürscheim hat Owen mit Recht vorgeworfen, daß es nicht genüge, die Grundsätze der Freiheit und Gerechtigkeit zu proclamiren; man müsse sich auch hüten,

die Menschen zu besonderen Arten von Freiheit und Gerechtigkeit zwingen zu wollen. Er wies Owen an der Hand des früheren Topolobampostatutes nach, daß er ein ärgerer Tyrann sei als die grausamsten, rücksichtslosesten Despoten der sogenannten „bürgerlichen" Welt. In Wahrheit ist aber die Tyrannei, zu der das Flürscheim'sche Statut führen müßte, noch um vieles unerträglicher und insbesondere widersinniger." Nach mir gewordenen Privatmittheilungen ist Flürscheim Ende 1897 nach Australien gegangen, um sich dort eine neue Existenz zu gründen. Er arbeitet an der Schöpfung einer großartigen „Neuseeländischen Genossenschaftsbank" auf Grund seiner Principien.

Die Ideen des pennsylvanischen Ingenieurs enthielten unseres Erachtens viel Gutes, manche große Wahrheit und einen trefflichen praktischen Kern, aber auch nicht wenig Verworrenes und Werthloses, Unnützes und Undurchführbares. Sein Actienstaat war eben allzu künstlich ausgeklügelt. Auf dem Papiere nahm derselbe sich freilich sehr verlockend aus und jedenfalls verdienen Owen's Bestrebungen, sowie die ungewöhnliche Begeisterungs- und Opferfähigkeit seiner Pionniere lebhafte Bewunderung. Möglicherweise, aber nicht wahrscheinlich, hätte die Welt in Mexico ein sociales Paradies erstehen gesehen, wenn nicht der vermeintliche Rettungsanker — der Anschluß Flürscheim's an Owen — zum Todesstoße der Ansiedelung geworden wäre. Schade, daß dem achtunggebietenden, wohlgemeinten und uns daher trotz aller erheblichen Meinungsverschiedenheiten sympathischen Versuche zur Beseitigung herrschender Mißstände kein besseres Schicksal gegönnt war!

Um vollkommen objectiv zu sein, will ich nicht verhehlen, daß die Meinungen über Owen's Charakter getheilt waren. Nicht nur Flürscheim griff denselben heftig an, sondern ich erhielt auch von Robert H. Cowdrey in Chicago, einem angesehenen Kaufmanne und Socialpolitiker,[1] der lange Ausschußmitglied der Credit Foncier Company war, im Februar 1894 ein Schreiben, in welchem sehr scharf gegen Owen losgezogen wurde.

Da ich Owen nicht persönlich kenne, kann ich mir über die Berechtigung oder die Unrichtigkeit der harten Meinung Cowdrey's kein Urtheil bilden. Auch was in den letzten drei Jahren in Topolobampo vorgegangen ist, weiß ich nicht, denn ich bin seither ohne jede Nachricht geblieben. Da erhielt ich kürzlich — am 9. Mai 1898 — von Owen ein Schreiben aus New-York. Dieser Brief beweist einerseits, daß der zähe Mann noch immer an die Möglichkeit einer Verwirklichung seiner Pläne glaubt, und andererseits giebt er eine Idee von den Geschehnissen der neuesten Zeit. Ich lasse eine Uebersetzung der wesentlichen Stellen folgen: „ . . . Die Topolobampocolonie ist in ihrer Gestalt als Genossenschaft endgiltig beseitigt worden durch eine Gruppe von Speculanten, die als Ansiedler hingekommen waren und die erstbeste Gelegenheit zur Durchführung ihrer Absichten abgewartet hatten. Es hat mehrere Jahre gedauert, bis sie ihr Ziel scheinbar erreichten, und jetzt stehen sie jämmerlich da, denn sie haben ihr Geld und ihre ganze Zeit vollständig verloren. Auch ist es mir gelungen, jeden einzelnen ihrer in die Oeffentlichkeit gedrungenen Pläne zu durchkreuzen. Aber nach meinen Siegen ist von der früheren großen Bewegung nichts übrig geblieben. Doch will ich nun wieder thatkräftig vorwärts schreiten. Ich bin im Besitze von Colonie- und Eisenbahnconcessionen; freilich muß ich jetzt auf geschäftlicher Grundlage vorgehen und mit Geschäftsleuten verkehren, weil ich nicht darauf

[1] Verfasser des spannenden Socialromanes „A Tramp in Society", deutsch u. d. T. „Millionär und Vagabund" (Dresden 1893, Pierson's Verlag).

rechnen kann, daß die Ansiedler sich anfraffen werden, um etwas für sich selber zu thun. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß irgend ein beliebiger Speculant es leicht hat, eine ausschließlich von den Ansiedlern selbst abhängige Colonie zugrunde zu richten, denn die Leute lassen sich leicht irreführen und verleiten, gegen ihr eigenes Interesse zu handeln, es sei denn, daß sie in der strengen Hand eines Mannes sind, der das Richtige auch dann zu thun wagt, wenn sie sich dagegen sträuben. Die Ansiedler von Topolobampo, die ich in Verhältnisse versetzt hatte, unter denen sie in Freiheit und Wohlstand hätten leben können, ruhten nicht, bis sie sich um jeden Vortheil brachten und in eine ärgere Knechtschaft verfielen als jene war, wegen der sie die Vereinigten Staaten verlassen hatten. . . . Ueber die Bewegung erscheinen längst keine Zeitschriften mehr. . . ."

Unsere Eingangsbemerkung, daß derlei „künstliche Gebilde" sich nur dann erhalten können, wenn sie von ihrer ursprünglichen Grundform allmählich beträchtlich abweichen, wird auch durch dieses interessante Schreiben vollauf bekräftigt. Möglich, daß es noch glückt, die Owen'sche Colonie aufzufrischen — als das, was sie sein sollte, kann sie für endgiltig gescheitert angesehen werden.

Das Erdbeben von Owens Valley in Californien.

Von Johannes Karl Rabe in Vallejo, Californien.

Das bedeutendste Erdbeben, welches Californien heimsuchte, seit dieses Land den Vereinigten Staaten einverleibt ist, fand am 26. März 1872 statt und suchte hauptsächlich Owens Valley heim. Zwei Monate nach dem Beben (Mai 1872) passirte eine Abtheilung der Geologischen Landesaufnahme Owens Valley, welche bemüht war, allen auf dieses Erdbeben bezüglichen Daten nachzuforschen und den Spuren desselben nachzugehen. Diesen Bemühungen verdanken wir die folgenden Mittheilungen:

Der Lauf des Owensflusses ist zwar von Bishop Creek bis zur Mündung sehr gerade, nichtsdestoweniger aber ist der Oberlauf mit vielen Windungen versehen. Flache Uferränder von einer Breite von 1 bis 3 engl. Meilen begleiten den Fluß. Dieselben sind fruchtbar und mit Wiesen bedeckt, welche den Rinder- und Pferdeherden, die manchmal vom San Joaquinthale hieher getrieben werden, reichliche Nahrung geben. Zwischen diesen Uferrändern und den das Thal beiderseits begrenzenden Gebirgsketten dehnen sich auf jeder Seite die sogenannten „Sage brush slopes" aus, welche aus dem Schutt der Berghalden bestehen. Auf der westlichen Seite des Thales bildet der von der Sierra kommende Schutt viele Meilen weit einen continuirlichen Gürtel. Er besteht hauptsächlich aus Granit in Form von Sand, der mit Geröll und Gesteinstrümmern, bis zu einem Gewichte von mehreren Tonnen, gemengt ist. Die Oberfläche dieses Schuttes erscheint von einiger Entfernung gesehen recht glatt und ist gegen den Uferrand unter einem Winkel von 4 bis 5° geneigt. Diese Schutthalden gleichen jenen, die bei der hydraulischen Goldgewinnung gebildet werden, und erreichen eine Höhe von 300 bis 500 Meter.

Der Owensfluß, welcher das gleichnamige Thal durchströmt, entspringt auf einem Gebirgsknoten, dessen bedeutendste Gipfel der Mount Ritter und Mount Lyell sind. Diesem Gebirgsknoten entspringen auch die Flüsse Merced,

Tuolumne und San Joaquin. Nachdem der Owensfluß das Gebirgsland verlassen hat, durchfließt er ein östlich vom Monosee liegendes abgeschlossenes Thal, welches Long Valley heißt. Dann strömt er in einem tiefen, steilen Cañon durch ein vulcanisches Tafelland, aus diesem herauskommend ändert er seinen früher östlichen Lauf in einen südsüdöstlichen um und tritt nun erst in das eigentliche Owensthal (Owens Valley).

Nach einem Laufe von 70 Meilen ergießt sich der Fluß in den Owenssee, der 18 Meilen lang und 10 Meilen breit ist. Die Ufer dieses Sees werden von Myriaden von Fliegen bedeckt, deren Larven in dem Seewasser leben. Auch im Monosee leben Millionen weiße wurmartige Larven, die in Behältern stecken, welche sie mit Hilfe einer klebrigen Absonderung aus Sand herstellen. Diese Thiere werden durch die Wogen oft in großen Mengen an das Ufer geschwemmt und dann von den Indianern als Nahrungsmittel verwendet. Fische können jedoch in diesen Seen nicht leben; gerathen solche durch Zufall in dieselben, so sterben sie. Das Seewasser enthält nämlich Kochsalz, Natriumsulfid und einfach und doppelt kohlensaures Natron. An den Seeufern befinden sich Etablissements zur fabriksmäßigen Gewinnung dieser Stoffe.

Beide Seiten des Thales sind von hohen und steilen Bergen wie von Riesenwänden eingeschlossen. Im Westen ist die Sierra Nevada, deren Kamm sich 4250 bis 4600 Meter über das Meeresniveau und 3050 bis 3350 Meter über die Thalsohle erhebt. Die östliche Bergkette heißt in ihrem nördlichen Theile die Weißen Berge, im südlichen der Ingo. Während sich im Westen die schneebedeckten Zinnen und Gipfel der Sierra hundert Meilen weit in ununterbrochener Aufeinanderfolge hinziehen, erheben sich auf der anderen Seite des Thales die düsteren, schwarzen, baum- und wasserlosen, fast senkrechten Abhänge des Ingo und der Weißen Berge zu einer Höhe von 2450 bis 3950 Meter über dem Meere. Letztere sind mit Ausnahme des New-York-Peak nur selten mit Schnee bedeckt.

Zu Lone Pine beträgt die Entfernung beider Bergketten, der westlichen und der östlichen, von Gipfel zu Gipfel gerechnet, nur 18 Meilen, während die Thalsohle 2 bis 3 Meilen Breite hat.

Die Schutthalden, welche an ihrem der Bergseite zugekehrten Rande eine Dicke von 300 Meter erreichen, bilden am Fuße der Sierra einen Gürtel, der an einzelnen Stellen 6 bis 7 Meilen breit ist. An der Stelle, wo dieser Gürtel endet, verlieren die von den Gebirgen kommenden Wasserläufe ihren stürmischen Charakter und die Vegetation nimmt einen wiesenartigen Charakter an (s. Abb. S. 120).

In der Mitte des Thales, zwischen dem See und Bishop Creek, liegt eine Gruppe von erloschenen Vulcanen und im oberen Theile ein großes, vulcanisches Plateau. In der Nähe von Cosa Mountains, 12 Meilen östlich von Little Lake, und in Round Valley, 12 bis 15 Meilen westlich von Bishop Creek, erscheinen Anzeichen früherer vulcanischer Thätigkeit in Form von Solfataren und heißen Quellen.

Nach der Schilderung des Schauplatzes des Erdbebens wollen wir nun letzteres selbst besprechen. Die Vergleichung der verschiedenen telegraphischen Berichte an die californischen Zeitungen ergiebt die Thatsache, daß am 26. März 1872 um $1^1/_2$ Uhr früh in der ganzen Ausdehnung des Staates Californien ein heftiger Stoß verspürt wurde. Auch in Nevada und in Mexico wurden zur selben Zeit Stöße wahrgenommen. Zerstörend wirkten diese Stöße nur in Owens Valley, aber sie waren auch längs des westlichen Abhanges der Sierra Nevada und auf den Vorbergen von Visalia bis Sonora noch heftig, mäßiger

schon nach Norden hin und ganz schwach längs der Küstengebirge und auf der westlichen Seite des Sacramento- und des San Joaquinthales. Weite Strecken Landes, über welche hin die Stöße zweifellos wahrgenommen worden wären, sind unbewohnt. Bezüglich dieser Landstriche konnten natürlich nur sehr spärliche Informationen erhalten werden. Der erste Stoß war beiweitem der heftigste von allen und nur dieser hat ernsthafte Beschädigungen hervorgerufen, die in der kurzen Zeit von 1 bis 2 Minuten bewirkt wurden. Längs der bewohnten Theile der Sierra Nevada nördlich bis Placer County wurden Wiederholungen der Stöße von $1^1/_2$ bis $5^1/_2$ Uhr früh wahrgenommen. Um $5^1/_2$ Uhr wurde namentlich in verschiedenen Bergwerksdistricten von Mariposa bis Oroville eine heftige Schwankung wahrgenommen, welche auch in den Gebirgen an der Küste verspürt wurde. Das Erdbeben in diesen Minendistricten war das heftigste, das in diesen Gegenden vorgekommen ist, seitdem sie von den Weißen besetzt worden sind. Die Thatsache aber, daß die Verluste an Menschenleben auf Owens Valley beschränkt blieben, lenkte die öffentliche Aufmerksamkeit hauptsächlich auf dieses Thal.

Die bedeutendsten Unglücksfälle ereigneten sich zu Long Pine und Independence. Beide Orte liegen an der westlichen Seite des Flusses, beide am Rande der Schutthalde. Long Pine liegt 6, Independence 21 Meilen nördlich von Owenssee. Camp Independence ist von der Stadt gleichen Namens 3 Meilen weit entfernt.

Die Dauer des ersten Stoßes erfuhr eine sehr verschiedene Schätzung, da ja die Bedingungen für eine genaue Beobachtung wegen der frühen Tageszeit und der Raschheit, mit welcher das unvorhergesehene Ereignis eintrat, nicht vorhanden waren. Am wahrscheinlichsten erscheint eine Dauer von 1 bis 2 Minuten. Es scheint, daß niemand im ganzen Thale versucht hat, vom ersten Stoße des Erdbebens ab regelmäßige Aufzeichnungen über diese Phänomene zu führen. Nur ein gewisser Sneden in Bishop Creek notirte vom 31. März angefangen die wichtigsten Bewegungen, aber ohne besondere Genauigkeit bezüglich der Zeit. Aus seinen Aufzeichnungen geht hervor, daß bis zum 21. Mai kein Tag ohne Störungen verlief. Im allgemeinen nahm die Stärke der Stöße mit der Zeit mehr und mehr ab. Als die am Eingang erwähnte geologische Excursion von Visalia durch den Walkerpaß nach dem Owensthal kam (Mai 1872), fand sie die ersten Spuren der durch das Beben angerichteten Verwüstung in Indian Wells, 67 Meilen südlich von Lone Pine. Die Mauern der Häuser, aus in der Sonne gebrannten Lehmziegeln erbaut, waren übel zugerichtet; von einem solchen Haus war der nördliche Giebel in nördlicher Richtung 4,5 Meter weit abgeschleudert worden. Das Haus selbst, dessen Mauern nahezu 60 Centimeter dick waren, ist an einzelnen Stellen durch verticale Risse vom Dach bis zum Grund zerrissen worden. In Little Lake, 19 Meilen weiter nach Norden, fand die Excursion ein Haus, das sehr lose aus Kieselgeröll aufgebaut war, böse zugerichtet und zum Theile eingestürzt. 11 Meilen weiter war eine Scheune, die aus behauenen Lavablöcken aufgebaut worden war, eingestürzt und das Baumaterial lag wirr durcheinander. Eine Person, welche in derselben geschlafen hatte, war wunderbarerweise mit dem Leben davongekommen. Ein Holzhaus an demselben Orte war heftig gerüttelt worden, blieb aber im übrigen ganz unbeschädigt. Bewegliche Gegenstände wurden mit Heftigkeit von ihren Plätzen weggeschleudert, und zwar meist nach Osten. Zu Olancho am unteren Ende des Owenssee war ein Haus aus sonngebrannten Ziegeln auf der Ost- und Südseite arg beschädigt worden, aber nicht eingestürzt. Hier

wurden die Gegenstände im Hause nach Nordwest geschleudert. Ein Haus aus gleichem Material zu Big Lake House war fast vollständig zerstört worden, am meisten hatten die Nord- und die Südseite gelitten. Die Trümmer waren bis 1,5 Meter weit nach Norden geschleudert worden. Am bedeutendsten war die Zerstörung in Lone Pine gewesen, einer Stadt von 300 Einwohnern. Sämmtliche Häuser waren hier vollständig demolirt worden. 32 Personen waren entweder sofort getödtet oder todt aus den Ruinen hervorgezogen worden; vier waren so schwer verletzt worden, daß sie bald nach dem schrecklichen Erdstoße starben, und 60 andere waren mehr oder minder schwer verwundet worden. Eine Person wurde in der Eclipse Mine getödtet; ein Kind in der Nähe von Camp Independence.

In Independence war in einer Wohnung, die von einem Goldsucher mit seiner Frau und fünf Kindern eingenommen wurde, die Stelle, wo gewöhnlich der Mann und der älteste Sohn schlief, verschüttet worden; glücklicherweise war der Mann am Nachmittage vorher verreist. In Lone Pine erwachte am Morgen ein Mann, der unterhalb des Bettes fest geschlafen hatte, ohne zu wissen, wie er unter das Bett gekommen war.

Auf der Strecke von Olancho nach Big Pine (circa 60 Meilen) scheint nach den geologischen Anzeichen (Erdspalten ꝛc.) zu schließen, der Stoß überall gleich stark gewesen zu sein, die Beschädigungen nehmen aber in dem Maße ab, als an die Stelle der Lehmziegel das in den nördlicheren Gegenden leichter zu beschaffende und billigere Bauholz tritt.

Die Beobachtungen der Bewohner des Owensthales sowohl als der geologischen Expedition deuten übereinstimmend darauf hin, daß die Erdstöße von jenem Theile der Sierra Nevada herkamen, welcher zwischen Owens Lake und Independence liegt.

Niemand wurde durch die Geräusche, welche dem ersten Stoß vorangingen, geweckt, sondern überall wurden die Schläfer durch den Stoß selbst und begleitende Geräusche aufgeschreckt. Auch bezüglich der letzteren gehen die Aussagen auseinander. Manche vergleichen das Geräusch mit dem Abfeuern der einzelnen Stücke eines Artillerieparkes in rascher Folge und mit dem Geknatter von Flintenfeuer in den Zwischenpausen; die Aufmerksamkeit anderer Personen war hingegen auf das Bellen und Heulen der Hunde und das Gebrüll des Viehes gerichtet, welches sich seltsam mit dem Rollen der fernen Felsen, dem Knacken der Balken und dem Geprassel der heruntergeworfenen Gegenstände mischte. Die unterirdischen Geräusche bei den einzelnen Stößen glichen nach den Beobachtungen der Geologen dem dumpfen Knalle einer großen Kanone in bedeutender Entfernung. Diese Geräusche kamen stets in der Richtung von der Sierra Nevada[1] und wurden nach 2 bis 5 Secunden von einem Beben des Bodens gefolgt. Letzteres wurde meist zur Nachtzeit von den Gliedern der Expedition wahrgenommen, während zur Tageszeit während der Bewegung im Wagen oder im Sattel diese schwachen Stöße nicht wahrgenommen wurden.

Unter den geologischen Wirkungen des Bebens waren die hervorragendsten Spalten im Boden und in den Felsen; bleibender oder vorübergehender Wechsel des Niveaus an verschiedenen Stellen des Thales, Aenderungen in den Wasserläufen, Wasseransammlungen an Orten, wo solche früher nicht vorkamen. Wie schon früher bemerkt wurde, waren die Niederlassungen hauptsächlich an dem

[1] Der Berichterstatter ist wegen der lockeren Beschaffenheit der Schutthalden der Meinung, daß sich der Schall nicht unterirdisch, sondern durch die Luft von der Sierra aus fortgepflanzt habe.

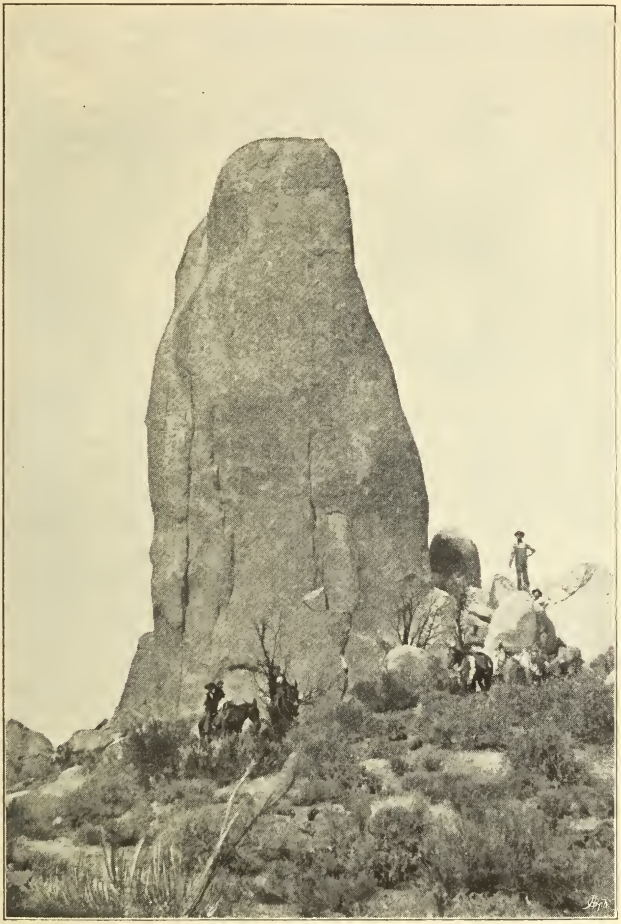
unteren Ende der Schutthalden gelegen, wo der Boden von der Feuchtigkeit der Bergströme durchtränkt ist. Längs dieser Linie waren — wie zu erwarten war — die geologischen Wirkungen des Bebens am sichtbarsten. Auf dem ganzen Wege von Haiwee Meadows nach Big Pine Creek begegnete die Expedition zahlreichen Erdrissen, Senkungen des Bodens (manchmal 6 bis 12 Meter tief und mit Wasser angefüllt); ebenso Stellen, wo eine horizontale Bewegung des Bodens vorgekommen war. Die Richtung der Erdspalten lief zumeist jener der Bergketten parallel, nur in wenigen Fällen wurde von ihnen das Thal diagonal durchquert. Die Abhängigkeit der Art der Spalten von der Bodenbeschaffenheit war besonders deutlich zu Haiwee Meadows zu erkennen. Dieser Ort ist von Hügeln umgeben, an deren Rande der Boden durch die Anwesenheit von Quellen feucht und sumpfig ist. Längs dieses Randes war der Grund von Spalten durchsetzt, deren Innenseite um 1,2 bis 1,5 Meter abgesunken war. Die Hügel im Osten von Meadows sind vulcanischer Natur. Als die Expedition sie besuchte, fand sie einen mehrere Meter breiten Riß, der nach Osten laufend einen der Ausläufer des Gebirges durchquerte. Dieser Riß verdankte seine Entstehung offenbar dem Erdbeben. Zu Olancho wurden viele Spalten beobachtet, zwischen welchen der Grund in einer Breite von 12 Meter sich 60 bis 90 Centimeter gesenkt hatte. Noch zahlreicher wurden die Spalten auf der westlichen Seite des Owenssees; zwischen denselben waren Bodensenkungen von einer Breite von 3 bis 30 Meter und einer Tiefe von 0,6 bis 3 Meter auf eine Länge von mehreren Hunderten von Metern sichtbar. Die Längsrichtung der Senkung verlief auch hier meist mit den Bergketten parallel. In der Nachbarschaft von Lone Pine sind die Spalten an dem Fuße der Alabamakette (einer Art Ausläufer der Sierra, die aus ähnlichem Granit besteht wie diese) zahlreich und bilden hier ein vollständiges Netzwerk, zwischen dessen Maschen der Boden solche Hebungen, respective Senkungen erfahren hat, daß diese Stellen nicht passirbar sind. In der Nähe von Big Pine kommt eine große Wassermenge aus den Schlünden der Sierra westlich von dem genannten Orte; nachdem das Wasser die Schutthalde verlassen hat, läuft es in zahlreichen Rinnsalen durch eine niedrige und sumpfige Wiese, welche eine Fläche von mehreren hunderten von Jochen bedeckt. Hier sah man eine Reihe von meilenlangen Spalten. An einer Stelle war der Grund in einer Breite von 60 bis 90 Meter in eine Tiefe von 6 bis 9 Meter abgesunken und wurde auf beiden Seiten von verticalen Wänden begrenzt. Diese Depressionen waren von Wasser angefüllt worden, so daß Teiche von beträchtlicher Größe entstanden.

Das Bett des Owens River soll für einige Stunden nach dem Erdbeben ganz trocken gewesen sein. In der Nähe der Brücke, welche südöstlich von Lone Pine den Fluß übersetzt, war der Stoß so heftig, daß durch denselben Forellen ans Ufer geschleudert wurden. Männer, welche hier mit dem Bau eines Bootes beschäftigt waren, versäumten nicht, sich die Fische fürs Frühstück zu fangen und so das Erdbeben zu fructificieren.

Durch das Erdbeben entstand in Owenssee eine beträchtliche Flutwelle. Eine Familie, welche zu Swansea am nordöstlichen Rande des Sees lebte, wurde durch das furchtbare Getöse aufgeweckt und bemerkte, aus dem Hause stürzend, daß das Wasser vom Ufer zurückgewichen war und längs des Sees zu einer verticalen Wand aufgestaut stand. Die Leute waren natürlich in großer Angst vor der zurückkehrenden Welle, die, wie sie fürchteten, alles vor sich herfegen würde. Im Verlaufe von 2 bis 3 Minuten kam die Welle in der That zurück und überflutete eine beträchtliche Strecke, doch ohne wesentlichen Schaden

Ansicht der Ingo Mountains in Californien. (Zu S. 116.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

zu thun. Durch das Beben fand eine kleine bleibende Senkung an der nordwestlichen Ecke des Sees statt, die von einer Hebung an der nordöstlichen Ecke begleitet wurde. Infolge dessen ist der See an dem Landungsplatze zu Swansea etwas seichter geworden und auf der entgegengesetzten Seite mußte hingegen die Straße längs des Ufers etwas erhöht werden.



Piute Monument, Felsennadel im Owens Valley.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

An verschiedenen Orten kreuzten die Spalten Wege, Dämme und Einzäunungen und ebenso wurden verticale und horizontale Bewegungen des Bodens bemerkbar. Ein schönes Beispiel einer horizontalen Bewegung ist auf der Straße von Bend City nach Independence 3 Meilen östlich von letzterem Orte zu sehen. Die Straße, die von West nach Ost verläuft, wurde hier von einer 3,5 Meter breiten Spalte durchschnitten und der westlich von der Spalte

liegende Theil der Straße erscheint um 5,5 Meter nach Süden gerückt. Aehnliche Erscheinungen wurden auch zu Big Pine und Long Pine bemerkt. Doch sind diese Phänomene localer Natur und nicht etwa als eine Bewegung des ganzen Thales aufzufassen.

Eine der bedeutendsten Wirkungen des Erdbebens war das Geräusch von Felsenmassen, die längs der Abhänge herabrollten oder in die Cañons stürzten. Oberhalb Bishop Creek stürzte eine Feldmasse aus Rhyolith von circa 200 Cubik-Yard Inhalt auf die Straße und zerbarst daselbst in zwei Theile. Der Lärm und der Staub der gleitenden und rollenden Felsmassen war nach allen Beschreibungen die auffallendste Erscheinung des Erdbebens. Viele haben auch Feuerströme gesehen, welche die Massen auf ihrer Bewegung begleiteten. Diese Phänomene können aber kaum anders als durch Reibung verursacht worden sein.

Sehr bemerkenswerth war das Benehmen der Hausthiere während des Erdbebens. Pferdeherden lösten sich auf und zerstreuten sich weit und breit über das Gebirge. Das Vieh gab durch ängstliches Brüllen zu erkennen, daß es im höchsten Grade erschreckt sei. Hunde suchten bei fremden Personen Schutz, die sie unter normalen Verhältnissen attaquirt hätten. Auch wird berichtet, daß viel Vieh bei der Bildung der Erdspalten und Senkungen seinen Tod gefunden habe, ebenso wurden einzelne Stücke nach dem Beben todt aufgefunden, ohne daß die Ursache des Todes erkennbar war.

Mindestens zwei Drittel der gesammten Fläche des Staates Californien oder über 100.000 engl. Quadratmeilen wurden vom Erdbeben erschüttert. Die entferntesten Punkte,[1] von denen noch von dem Beben berichtet wird, liegen 150 Meilen von der Achse der Sierra entfernt. Die Zone, längs welcher das Beben verspürt wurde, war also 300 Meilen breit und 500 Meilen lang. Es war ein besonderes Glück, daß das Centrum der Störung gerade in einem sehr dünn bevölkerten[2] Landstriche lag. Im Osten von Owens Valley ist bis an die Grenze von Utah mit Ausnahme von einigen kleineren Goldfeldern überhaupt keine weiße Bevölkerung, da die Ländereien östlich von der Ingokette und den Weißen Bergen im höchsten Grade dürr und wüst und daher auch bis heute wenig durchforscht sind.

Der Theil der Sierra, welcher in der Nachbarschaft von Owens Valley liegt, eine riesige Felsenmasse, die von tief eingeschnittenen Cañons mit senkrechten Wänden durchquert wird, scheint ein ausgezeichneter Schauplatz für geologische Störungen zu sein. Die Gegend an der Quelle des Kern River, in den abgelegensten Theilen der Sierra gelegen, ist die Scene fast ununterbrochener Erdbebenstöße, die von lautem Donner und häufig auch von dem Getöse stürzender Felsen begleitet werden. Diese Vorkommnisse haben schon wiederholt Partien, die von Owens Valley aus diese Gegenden besuchten, um zu fischen und zu jagen, in die Flucht getrieben. Aehnliches erzählt man von der Umgebung der Quelle des Kaweah River. In diesen Gegenden sind auch mehrere vulcanische Kegel, welche durch ihren ganzen Habitus andeuten, daß sie erst in jüngerer Zeit ihre vulcanische Thätigkeit eingestellt haben.

Daß wir je dazu kommen werden die Zeit des Eintrittes künftiger Erdbeben sicher voraus zu bestimmen, ist im höchsten Grade unwahrscheinlich. Wir kennen allerdings verschiedene Gegenden, die von diesen Katastrophen viel häufiger heimgesucht werden, als andere, es ist uns aber nicht möglich die Zeit des

[1] Camp Cady an der Mojavestraße und San Diego an der Küste des Californischen Golfes.

[2] Die Bevölkerung von Owens Valley wird auf 1000 bis 1500 Seelen geschätzt.

Eintreffens dieser Ereignisse im voraus zu bestimmen. Nur durch eine passende Construction der Gebäude können die Schrecken der Erdbeben verringert werden. Dies hat bereits Mallet ausgesprochen, der bei seinen Untersuchungen über das neapolitanische Erdbeben, welche er im Auftrage der englischen Regierung unternahm, Gelegenheit hatte, die Wirkungen der Bewegungen der Erdkruste auf Gebäude der verschiedensten Art und aus dem verschiedensten Materiale zu studiren. Auch das Erdbeben von Owens Valley ist in dieser Hinsicht sehr lehrreich. Es hat gezeigt, daß in Gegenden, die heftigen Erdstößen unterworfen sind, hölzerne Gebäude allen anderen überlegen sind — zum mindesten, solange es sich um Gebäude von mäßiger Größe handelt. Andererseits sind Ziegelwände am unsichersten wegen der geringen Cohäsion und Elasticität des Materiales. Wo, wie in größeren Städten, Gebäude aus Ziegeln aufgeführt werden müssen, soll dies in recht compacter Form geschehen und besondere Rücksicht auf die gute Beschaffenheit des Mörtels genommen werden. Auch sollen die Wände durch eiserne Traversen verbunden werden.

Die Frau in Montenegro.

Die alten Sitten ändern sich und verschwinden in Montenegro wie in anderen Ländern Europas. Von allen Seiten vom Ottomanischen Kaiserreiche eingeschlossen, bewahrte der kleine Staat Jahrhunderte lang seine gesellschaftlichen Einrichtungen intact, aber jetzt, nachdem er endlich seine Unabhängigkeit erfochten und als europäischer Staat anerkannt ist, hat sein Herrscher Zeit, seine Aufmerksamkeit auch anderen Dingen als rein kriegerischen zuzuwenden, und infolge dessen vollziehen sich die Aenderungen, welche in Europa das Werk von Jahrhunderten waren, in Montenegro in wenigen Jahren. Was bei einem räuberischen Gebirgsvolke recht und schicklich war, das von der Hand in den Mund lebte und mit allen seinen Nachbarn in Fehde lag, ist in einem Fürstenthume unmöglich geworden, welches, wenn auch klein, eine Stelle unter den civilisirten Staaten einnehmen will. Der Krieg mußte dem Frieden weichen, die Waffen den Werkzeugen, und von all den Veränderungen, welche diese veränderten Lebensbedingungen im öffentlichen Leben zur Folge hatten, ist keine überraschender und von weitreichenderer Bedeutung, als die, welche in der Stellung der montenegrinischen Frauen eingetreten ist.

Nahezu 500 Jahre lang standen die Söhne der Schwarzen Berge unter den Waffen, um einen türkischen Angriff abzuwehren, oder ergänzten ihre eigenen kümmerlichen Ernten durch häufige Einfälle in die reichen Ebenen Albaniens oder der Hercegovina. Jeder Mann war ein Krieger von seiner Kindheit bis ins hohe Alter, und wenn er nicht focht, so übte er sich im Gebrauche seiner Waffen. Die natürliche Folge davon war, daß alle Arbeit in Montenegro von den Frauen verrichtet werden mußte; sie arbeiteten auf den Feldern, verwandelten unfruchtbare Feldwinkel in Gärten und bauten das Korn und Gemüse für den Hausbedarf; sie waren die Lastthiere, denn ein Mann mit einem Arsenal von Waffen in seinem Gürtel, der an jeder Straßenbiegung auf einen Todfeind stoßen konnte, durfte sich nicht mit einer Last beladen, sondern war gezwungen, sich die Hände frei zu halten, um sich selbst und seinen Besitz jeden Augenblick vertheidigen zu können. Wenn daher irgend etwas auf den

Markt oder von demselben geschafft werden mußte, lud es das gute Weib auf seine Schultern und wankte gebückt und mühselig hinter seinem Herrn und Meister einher, welcher seinerseits mit erhobenem Haupte und die Hand auf seine Waffen gestützt über die Felsen schritt, stolz in dem Bewußtsein, bei dem letzten Raubzuge so manchen Türkenkopf abgeschnitten zu haben, und darauf, daß sein geduldiges Weib um eine gewisse Anzahl Kilogramme mehr zu tragen im Stande sei als die Frauen seiner Nachbarn. Wenn er gezwungen war von ihr zu sprechen, bat er nach Art der Zigeuner um Entschuldigung, daß sie überhaupt existire, und bat höflich um Verzeihung, von einer solchen Sache gesprochen zu haben.

Aber obwohl die montenegrinischen Frauen die Lastthiere und Sklavinnen ihrer Gatten und Väter waren, wurden sie doch in keiner Hinsicht gedemüthigt. Die Person einer Frau war geheiligt, sie durfte nicht berührt oder beleidigt werden und konnte die wildesten Partien des Landes ohne Furcht durchziehen. Der Fremde erhielt eine Frau oder ein Mädchen zum Führer, zum Zeichen, daß er ein Freund sei und gehen dürfe, wohin er wolle. Der Gatte schützte, wie es sich für einen Krieger geziemte, sein Weib und seine Familie, und die Familienbande wurden in ihrer ganzen Stärke anerkannt, indem die Witwen aller Familienglieder von den übrigen Hausgenossen unterstützt wurden. Noch mehr, nach dem Gesetzbuche Danilo's hat die Frau dieselben gesetzlichen Rechte wie der Mann. Die Tochter und der Sohn haben nach dem Tode der Eltern die gleichen Ansprüche und die Witwe erhält den Antheil ihres Gatten an dem Familienvermögen, denn daß eine Gattin ihrem Manne untreu wird, kommt äußerst selten vor. Nach Danilo's Gesetzbuche erleiden beide Schuldigen den Tod, und wird die Frau gesteinigt, da es unmöglich ist, die Waffen gegen jemand zu erheben, der selbst keine trägt.

In Kriegszeiten begnügte sich die montenegrinische Frau nicht damit, zu Hause zu bleiben und zu spinnen. Sie verrichtete die Dienste des Commissariates und folgte ihrem Gatten, Bruder oder Vater auf das Schlachtfeld mit Vorräthen an Proviant und Munition. Es sind sogar Fälle vorgekommen, daß die Frauen an dem Kampfe theilnahmen, und wenn ihre männlichen Verwandten fielen, deren Platz in der Vertheidigungslinie einnahmen. In der Zeit der Feuersteinschlösser standen sie oft neben ihren Gatten und luden für dieselben, und wenn sich der Kampf zu ihren Ungunsten wandte und die montenegrinischen Banden zu wanken begannen und den türkischen Truppen weichen wollten, so bewogen die Frauen durch ihr Geschrei und ihren Spott die Krieger, den Kampf von neuem aufzunehmen, und verwandelten oft durch ihre Aneiferung und ihre Bitten eine Niederlage in einen Sieg.

In der Regel sind die jungen Mädchen in Montenegro hübsch, aber die Frauen werden infolge des beschwerlichen Lebens, welches sie führen, bald alt und häßlich und verlieren gewöhnlich mit 30 Lebensjahren jede Spur von Jugend und Schönheit. Die meisten derselben heiraten außerordentlich jung, Bräute von 13 Jahren sind etwas ganz gewöhnliches. Das Costume der montenegrinischen Frauen ist sehr anmuthig und kleidsam und weit mehr europäisch als türkisch. Sie tragen einen dicken Tuchrock, der bis zu den Knöcheln reicht, und eine kurze Weste von scharlachrothem oder purpurrothem Sammet, welche stets offen bleibt, um das Hemd zu zeigen. Um die Taille tragen sie einen breiten, schweren Gürtel, oft aus Silber, und bei reichen Frauen mit werthvollen Steinen besetzt; über dies alles trägt man das Koret, einen langen, weißen Rock mit Aermeln, der über den Rock herunterfällt, aber

vorne offen bleibt, und auf dem Kopfe ein schwarzes, hinten herabhängendes Tuch. Die Kleidung der jungen, unverheirateten Mädchen ist eine ähnliche, aber ihre Weste ist viel kleiner, sie tragen keinen Gürtel und auf dem Kopfe die kleine runde Mütze, welche die Männer tragen, aber ohne die Goldstickerei, welche bei den Slaven einen Maßstab für den jeweiligen Reichthum bildet. Die Bäuerinnen tragen rohe Ledersandalen ohne Strümpfe, die reichen Frauen aber Strümpfe und europäische Stiefletten.

In den zehn Jahren, die seit dem letzten Kriege verstrichen, haben sich die Verhältnisse rapid geändert. Die Furcht vor den Ottomanen ist verschwunden und mit ihr die Nothwendigkeit für Montenegro, ein Volk in Waffen zu bleiben. Schlechten Ernten kann nicht mehr durch Raubzüge abgeholfen werden, und Fürst Nikolaus hat seine Aufmerksamkeit der Heranbildung seines Volkes zur Civilisation zugewandt. Früher dachte man in Montenegro wenig ans Lernen, und selbst heute noch können viele der älteren Krieger und Staatsmänner weder lesen noch schreiben. Aber der Fürst hat das alles geändert: er ist ein großer Freund der Bildung und hat in seinem Fürstenthume eine Menge von Volksschulen für Knaben und Mädchen errichtet, während in Cetinje das russische Institut besteht, in welchem eine gewisse Anzahl montenegrinischer Mädchen eine mehr oder minder europäische Erziehung genießt und in civilisirtes Leben und Sitten eingeführt wird. Jährlich breitet sich die Bildung mehr aus, die Mädchen lernen lesen und schreiben und nehmen immer mehr die Stellung ihrer Schwestern in den größeren Ländern Europas ein. Bald wird Montenegro vor der schwierige Fragen stehen: Wer soll im Fürstenthume die Arbeit verrichten? Werden diese gebildeten Mädchen Lust haben, in ihre Dörfer zurückzukehren und ihr bäuerliches Leben wieder aufzunehmen? Werden sie Lust haben, zu dem Leben ihrer Mütter zurückzukehren, eine unnöthige Bildung, die ihnen nichts nützt, zu vergessen und ihre anererbte Aufgabe wieder aufzunehmen, das Feld zu bearbeiten und unter schweren Lasten einherzuwanken, während die Männer in der Sonne Cigaretten rauchen und stolz die engen Straßen hinabwandeln in schöner Kleidung und einem Gürtel voll Revolvern und Yatagans?

Es ist mehr als wahrscheinlich, daß sie ihre Bildung, die sie den Feldarbeiten entzieht, so lange sie noch jung sind, sie für schwere Arbeit untauglich macht und daß ihnen der Begriff, den sie von der Stellung ziemlich gut situirter Frauen in Europa bekommen, die Lust benehmen wird, Lastthiere abzugeben, während die Männer, durch die langen Friedensjahre zum Müßiggange verurtheilt, mit unnützen Waffen paradiren und darauf warten, gegen einen Feind aufgerufen zu werden, der nimmer erscheint. Wenn aber der Montenegriner fortfährt, Arbeit unter der Würde eines Kriegers zu betrachten, so werden die unfruchtbaren Felsen, nachdem sich sein Weib aus dem Zustande der Sklaverei befreit hat, nicht einmal jene kümmerlichen Ernten liefern wie bisher und vermehrte Subsidien sowohl von Rußland als auch von Oesterreich allein können das Fürstenthum vor dem Ruine bewahren. Für den Augenblick ist die Stellung der halbgebildeten Mädchen in den Dörfern eine äußerst trostlose. Viele derselben werden Erzieherinnen, diese sind aber nothwendigerweise in der Minorität und diejenigen, welche keine so ausgezeichneten Zeugnisse bekommen, sind bei ihrer Rückkehr zu ihren Landhäusern brotlos. Arbeiten können sie nicht und als Lehrerinnen begehrt man sie nicht, und obgleich höher gebildet und selbstständiger, leiden sie darunter, daß sie weiter vorgeschritten sind als das übrige Landvolk. Seinerzeit, wenn die ältere Generation ausgestorben sein wird und

sich die Bildung wird ausgebreitet haben, wird diese Isolirung aufhören, aber unterdessen müssen die in der Bildung Vorgeschrittenen darunter leiden.

Vielleicht bringt der Friede und die Unabhängigkeit das zuwege, was die Türken niemals vermochten. Jetzt, wo die Flut des Islams von den Felsen Montenegros zurückgeworfen ist, ist auch alle Existenzberechtigung des kleinen Fürstenthums als besonderer Staat geschwunden. Montenegro ist ja nur ein Theil der Hercegovina und jetzt, wo diese Provinz nicht mehr von den Türken regiert wird, sondern unter der Verwaltung einer christlichen Macht steht, hört die Existenzberechtigung eines künstlich von den übrigen slavischen Staaten geschiedenen Slavenstaates sofort auf. In alten Zeiten waren die Männer Krieger und die Frauen Arbeiter, aber jetzt werden auch die Männer ihren Theil Arbeit verrichten müssen, und die Bildung und Emancipation der Frauen ist eines der ersten Symptome, wie sie auch sicherlich eine der letzten Ursachen sein wird, daß Montenegro schließlich aufhören muß, als besonderer, isolirter und unabhängiger Staat zu bestehen, zum mindesten nicht innerhalb seiner gegenwärtigen Grenzen.

Politische Geographie und Statistik.

Zur physischen Bedeutung der Marscanale.[1]

Bekanntlich hat Pickering die Ansicht ausgesprochen, daß die Marscanäle Vegetationsflächen sind. Diese Ansicht hat Lowell weiter entwickelt und wir sehen also nach diesen Autoren auf dem Mars in den dunklen Flecken mit Vegetation bedeckte Gegenden, in den hellen saharaartige Wüsten, welche Oasen und Bewässerungscanäle enthalten. Oasen sind nämlich die vermeintlichen Seen, während wir in den Canälen nicht die Wasserläufe selbst, sondern nur die Vegetation längs derselben sehen. Im Winter liegen die Canäle trocken und sind deshalb unsichtbar. Wenn jedoch die Süd-Calotte schmilzt, ergießt sich das Wasser in die Canäle und macht dieselben durch die entstehende Vegetation sichtbar.

Zur Begründung dieser Hypothese beginnt Lowell mit der Behauptung, daß mit der Schneeschmelze die ohnehin dunklen Meere von dunkleren Streifen durchzogen werden. Auch sei die zusammenschrumpfende Schneecalotte stets von einem dunklen Saum umgeben gewesen. Brenner widerlegt nun diese Behauptungen, und zwar durch die Anführung folgender Thatsachen.

Lowell hatte seine Beobachtungen am 31. Mai 1894 begonnen, also sieben Wochen nach der Frühlingsnachtgleiche der Marssüdhalbkugel. Das würde den Beobachtungen Brenner's vom Anfang April 1896 entsprechen. Damals sah Brenner wohl Schneezone, Meere und Länder scharf begrenzt, aber weder den Saum um die Schneecalotte noch dunkle Linien im Meere. Das würde aber, als negativer Beweis, noch nichts bedeuten. Lowell behauptet, daß einen Monat später (30. Juni) alle Inseln und Halbinseln zwischen 250° und 130° unsichtbar gewesen wären und mit dem Meere gleiche Farbe gehabt hätten. Demgegenüber stellt Brenner fest, daß er am 5. Mai (was dem 22. Juni der Lowell'schen Beobachtungen entsprechen würde), Deucalionis, Noachis, Hellas und Nord-Ausonia mit Japygia Nova und Terranova zu einer Insel verschmolzen sah. Was die Halbinseln zwischen 110° und 260° betrifft, so ist es richtig, daß sie im April von den Meeren nicht zu unterscheiden gewesen waren, aber am 10. Mai sah sie Brenner doch schon mit Deutlichkeit.

Hierauf führt Lowell speciell Hesperia als Hauptbeweis ins Feld, indem er behauptet, sie wäre erst im August sichtbar geworden und vorher bestimmt nicht vorhanden gewesen. Brenner hätte sie also folgerichtig auch erst im Juli sehen können. Thatsächlich sah er sie aber am 14. Juni mit voller Deutlichkeit, nachdem er sie schon am 10. Mai verschwommen am Rande gesehen zu haben glaubte.

---

[1] Nach der Naturwissenschaftlichen Wochenschrift, XIII. Band, Nr. 22.

So fortfahrend widerlegt Brenner eine Menge der von Lowell aufgestellten Behauptungen. Wenn also die Pickering-Lowell'sche Hypothese sich vollständig im Widerstreite mit den Beobachtungen erweist, so kann man fragen, ob es eine bessere Erklärung für die sich auf der Marsoberfläche zeigenden Phänomene giebt. Brenner glaubt diese Frage bejahen zu können und bemerkt dazu Folgendes:

„Wir wissen, daß Mars eine sehr dünne Atmosphäre hat, in der sich Wasserdampf befindet, und daß seine Pole im Winter von weit ausgedehnten Calotten umgeben sind, die im Sommer theils ganz, theils bis auf einen kleinen Fleck verschwinden, welche also sicher unseren Schneezonen entsprechen. Die Karte seiner Oberfläche zeigt uns eine Scheidegrenze zwischen hellen und dunklen Flecken, welche ganz den Formationen unserer Küstenlinien entsprechen, also wohl auch Küsten sind. Statt der Flüsse sehen wir ein Netz von schnurgeraden, nur selten gebogenen Linien, welche die Festländer nach allen Richtungen durchziehen. Ein bloßer Blick auf dieses Netz genügt zum Erkennen, daß dieses Netz nicht von der Natur gemacht sein kann, sondern ein Kunstproduct sein muß. Die nächstliegende Idee verweist uns auf Canäle; denn in der That, wenn vernünftige Wesen die Absicht gehabt hätten, eine compacte Festlandsmasse durch Anlage von künstlichen Wasserstraßen für Bewässerung und Schiffahrt zugänglich zu machen, so hätten sie dieselben nicht zweckmäßiger anlegen können: sie ermöglichen in der That eine Verbindung mit allen Theilen der Marswelt und nehmen stets den kürzesten Weg.

Nun entstehen aber zwei gewichtige Fragen: Erstens, wie kommt es, daß keine Gebirge die Canäle behindern? und zweitens, weshalb haben die Marsbewohner Canäle von 50 bis 300 Kilometer Breite angelegt, beziehungsweise wie war solche Kraftleistung möglich?

Die erste Frage ist leicht zu beantworten: Da der Mars Hunderte von Millionen Jahren älter sein dürfte als unsere Erde und obendrein der Abkühlungsproceß sich bei ihm, als der kleineren Kugel, bedeutend schneller vollziehen mußte, so ist es klar, daß er sich in einem Entwickelungsstadium befinden muß, wie es unsere Erde erst nach Hunderten von Jahrmillionen erreichen wird. Nachdem aber die Berge bekanntlich durch Verwitterung immer kleiner und die Thäler gleichzeitig durch die Verwitterungsproducte immer mehr ausgefüllt werden, so liegt es auf der Hand, daß dieser Proceß mit der Zeit zur vollständigen Verflachung der Erdoberfläche führen muß. Dieser Zeitpunkt ist für Mars bereits eingetreten, und deshalb ist er schon ganz flach, so daß den geradlinigen Canälen kein Hinderniß entgegensteht.

Die zweite Frage beantworten zu können ist mir durch eine Anregung ermöglicht, welche ich einem Laien, dem königl. preußischen Major z. D. Herrn Holtzhey in Erfurt, verdanke, der mich auf die holländischen Deiche aufmerksam machte; und in der That glaube ich in ihnen das Ei des Columbus gefunden zu haben. Meine Hypothese stellt sich also folgendermaßen:

Infolge der Verflachung der Marsoberfläche sind die Marsfestländer den Ueberflutungen des Meeres ausgesetzt gewesen und die Marsbewohner haben sich gegen diese in gleicher Weise geschützt wie die Holländer: durch Anlage von Deichen. Sie haben also zunächst ihre Küsten durch solche Dämme geschützt und dann darauf gesehen, den anprallenden Wogen eine weitere Ableitung durch Anlage von Canälen zu geben. Diese Canäle hatten dreifachen Zweck: sie sollten nicht nur das anprallende Meerwasser ableiten, sondern auch die Schiffahrt nach allen Richtungen ermöglichen und den wasserarmen Planeten bewässern. Wir sehen also bei der beträchtlichen Entfernung, in welcher Mars von uns bleibt, immer nur die Hauptcanäle; die Millionen von kleinen Nebencanälen und kleinsten Bewässerungscanälen, welche das Wasser überallhin leiten, beziehungsweise die Schiffahrt überallhin ermöglichen, können wir ob ihrer Schmalheit nicht sehen.

Alle Canäle sind zu beiden Seiten von Dämmen eingefaßt, die gar nicht hoch zu sein brauchen: einige Meter für die größeren und noch weniger für die kleineren könnten vielleicht genügen. Dabei ist die Arbeit ganz dieselbe, ob die Dämme 5 Meter oder 300 Kilometer weit abstehen. Die Breite der Canäle ist folglich auf die natürlichste Weise erklärt und ihre Herstellung kein Kunststück. Denn abgesehen davon, daß die Schwerkraft auf Mars nur 0,376 der Erde beträgt, also mit demselben Kraftaufwand nahezu dreimal mehr geleistet werden kann, darf man nicht vergessen, daß die Canäle nicht ein Product von Jahrtausenden, sondern von Jahrmillionen sind, und daß wir überdies auch nicht im entferntesten ahnen können, über was für technische Hilfsmittel die Marsbewohner verfügten. Denn wer vermag zu sagen, wie weit es z. B. der menschliche Geist im Entdecken und Erfinden noch in den nächsten Jahrmillionen bringen wird?

Die Herstellung des Canalnetzes, so wie wir es jetzt auf Mars sehen, schließt also unter obigen Voraussetzungen nichts Unmögliches oder Unwahrscheinliches in sich.

Was nun die vermeintlichen Verdoppelungen der Canäle betrifft, so bin ich zur Ueberzeugung gelangt, daß es mit denselben auch auf ganz natürlichem Wege zugeht. Die Verdoppelungen bilden sich nämlich nicht zeitweilig, sondern sie sind immer vorhanden! Das heißt, es giebt eine Menge sich naheliegender, parallel laufender Canäle, welche manchmal zusammen den Eindruck eines einzigen breiten Canales hervorrufen (was namentlich bei mir das Gewöhnliche ist), manchmal aber getrennt gesehen werden. Oft auch ist nur einer der Zwillingscanäle sichtbar; — warum? — aus denselben Gründen, aus welchen wir niemals alle Canäle auf einmal sehen, sondern bald die einen, bald die anderen. (Daß die Ursache davon in irgend welchen, uns unbekannten Eigenschaften der Marsatmosphäre zu suchen sei, habe ich schon an einer früheren Stelle bemerkt.) Meine Karte enthält ein Dutzend Paare von parallel laufenden Zwillingscanälen, und doch habe ich nur zwei davon einmal gleichzeitig zu sehen geglaubt. Daß aber auch die anderen trotzdem so existiren, wie ich sie zeichnete, dafür sprechen nicht nur meine eigenen Beobachtungen, sondern theilweise auch jene Schiaparelli's und Lowell's. Ganges z. B. ist ein Doppelcanal, den ich selbst 1894 als solchen sah; diesmal sah ich ihn immer nur so breit, wie er auf der Karte erscheint (beide Arme zusammen machten mir also den Eindruck eines einzigen Canales); und doch sah ich ihn so schon am 20. Mai, also viele Monate vor der Zeit, zu welcher nach der bisherigen Annahme die Verdoppelungen beginnen sollten! Es unterliegt also keinem Zweifel, daß die sogenannten „verdoppelten" Canäle beständig vorhandene, nahe Parallelcanäle sind, von denen wir nur nicht immer beide Arme gleichzeitig sehen.

Bei Annahme meiner Deichhypothese erklären sich auch andere Dinge. Wiederholt wurde bemerkt, daß einzelne Gegenden (z. B. Libya, Hesperia, Electris) zeitweilig ganz oder theilweise verdunkelt erschienen. Da liegt die Annahme nahe, daß Deichbrüche stattfanden, durch welche gewisse Landstrecken überschwemmt wurden, wie dies ja auch in Holland manchmal der Fall war. Die Inseln und Halbinseln der Maria Australe und Erythraeum zeigen selten so scharfe Küstenlinien wie Festländer; das ließe sich dadurch erklären, daß diese Gebiete durch Deiche nicht zu schützen waren und deshalb beständig Ueberflutungen ausgesetzt sind, die bald größere, bald kleinere Strecken jener Länder verheeren. Auch der Umstand, daß manche Canäle manchmal breiten Meeresarmen gleichen, kann auf Deichbrüche zurückgeführt werden, durch welche die angrenzenden Gebiete überschwemmt wurden. Die Binnenseen mögen ebenso entstanden sein, wie die Zuyder-Zee in Holland: durch große Deichbruchkatastrophen, nach welchen es unmöglich war, die ausgetretenen Gewässer wieder einzudämmen, so daß sich die Bewohner begnügen mußten, durch Aufführung von Dämmen ringsum dem weiteren Vordringen der Wassermassen Halt zu gebieten. Für eine solche Annahme spricht auch der Umstand, daß das Trivium und die Propontis gewöhnlich eine genau viereckige (parallelogrammische) Gestalt aufweisen. Diesmal allerdings erschien das Trivium rund, aber dafür auch so ausgedehnt, daß man annehmen kann, es habe dort ein großer Deichbruch stattgefunden, infolge dessen das Wasser austrat und die Umgebung überschwemmte.

Was die kleineren Seen an den Kreuzungspunkten der Canäle betrifft, so dürften sie hingegen beabsichtigte Canalerweiterungen (große Reservoirs) sein. Die vermeintlichen Verdoppelungen einzelner Seen ließen sich durch die Annahme erklären, daß bei niederem Wasserstande die höher gelegenen Theile des Seebodens (vielleicht künstliche Dämme) aus dem Wasser hervorragen, das Aussehen von Brücken annehmen und dadurch den Anschein einer Verdoppelung des Sees erregen.

Endlich ließe sich auch der Intensitätswechsel der Canäle durch die Deichhypothese erklären. Wird aus einem großen Canale das Wasser in die Nebencanäle geleitet, so muß er selbst seichter werden, also heller und möglicherweise so hell, daß er für uns unsichtbar wird. Sichtbar wird er dann wieder, wenn die Nebencanäle abgesperrt werden und im Hauptcanal sich das Wasser wieder sammelt, oder wenn er neuen Zufluß aus dem Meere erhält.

Ich übergebe hier meine Hypothese — so abgeneigt ich sonst Hypothesen im Allgemeinen bin — der Oeffentlichkeit, weil sie die sonst räthselhaft und unbegreiflich erscheinenden Phänomene der Marsoberfläche auf ganz natürliche und ungezwungene Weise zu erklären vermag. Sie steht weder mit den Beobachtungen im Widerstreite, noch basirt sie auf unmöglichen Voraussetzungen. Und mehr kann man von einer Hypothese nicht verlangen."

Schwimmende Inseln.

Als Dr. Willi Ule im Jahre 1888 zu wissenschaftlichen Studien sich längere Zeit am Mauersee in Ostpreußen aufhielt, fand er zu seiner Ueberraschung, daß die Generalstabskarten mit den thatsächlichen Verhältnissen nicht völlig übereinstimmten. Ueber seine damaligen Wahrnehmungen berichtet er jetzt in der von ihm herausgegebenen Zeitschrift

„Die Natur“ (Nr. 42 vom 16. October 1898) und fügt noch einige interessante Bemerkungen hinzu, welche wir hier dem Wortlaute nach wiedergeben, um in weiteren Kreisen zur Veröffentlichung verwandter Erscheinungen anzuregen. Nicht weit von Steinort, das auf einer Halbinsel zwischen dem Mauersee und dem Dobenschen See gelegen ist, fand sich nämlich eine Insel mit ziemlich großen Bäumen, die auf der Karte gar nicht verzeichnet war. Nähere Erkundigungen ergaben dann, daß die Schuld an dieser Mangelhaftigkeit der Karte nicht die Landmesser trifft, sondern daß hier eine vollkommene Neubildung vorlag. Bei einem heftigen Sturme war ein Theil des Ufers mit den Bäumen abgerissen und als schwimmende Insel in den See hineingetrieben worden. Dort hatte sich die Masse an einer flachen Stelle festgesetzt und die Bäume wuchsen nun trotz der Seefahrt kräftig weiter und trugen zur Befestigung der Insel bei. Die Untersuchung des Uferrandes ergab auch durchaus die Möglichkeit eines solchen Vorganges. Dort erwies sich der Boden auf weite Strecken hin als schwimmend. Wenn man über den Boden hinging, schwankte dieser, und stach man mit einem Stocke in den Boden, so quoll aus dem entstehenden Loche Wasser hervor.

Derartig schwimmenden Boden findet man in dem Gebiete der Baltischen Seen häufig. Auch ist mehrfach das Loslösen einzelner Stücke, also die Bildung schwimmender Inseln dort beobachtet worden. Keilhack berichtet von solchen aus Pommern.

Aber auch auf anderen Seen und auf vielen Flüssen treten derartige schwimmende Inseln auf. In der „Geographischen Zeitschrift“ von Alfred Hettner (II. Jahrgang) macht der Züricher Geologe Früh auf diese Erscheinung in einer kurzen Notiz aufmerksam und versucht auch eine nähere Classification der schwimmenden Inseln. Nach seinen Ausführungen haben wir zu scheiden: minerogene und phytogene Bildungen. Die minerogenen beschränken sich auf die Eisinseln, die auf Flüssen, Seen und Meeren in großer Zahl zu beobachten sind. Die phytogenen, also die durch Pflanzenwuchs entstandenen Inseln sind mannigfaltigerer Art. Es sind meist verfilzte Vegetationsdecken, hauptsächlich aus wurzelreichen, rasenbildenden Pflanzen zusammengesetzt. Bekannt sind namentlich die Rafts und Snags des Mississippi und die Camelotes des Parana, ferner die Taf im Nil u. a.

Die schwimmenden Inseln spielen in der Natur eine weit größere Rolle als man im allgemeinen anzunehmen pflegt. Sie rufen oft große Veränderungen in der Gestalt der Gewässer hervor. Es gilt hier der Satz: „Kleine Ursachen, große Wirkungen“. In den Flüssen können sie leicht Ueberschwemmungen hervorrufen und die Schiffahrt gefährden.

Politische Geographie und Statistik.

Der Handel von Singapore.

Singapore ist bekanntlich einer der hervorragendsten Handelsplätze Asiens und es gewährt ohne Zweifel auch ein großes geographisches Interesse, die Handelsverhältnisse desselben etwas näher zu betrachten.

Der Gesammthandel des Jahres 1895 stellte einen Werth von 293,09 Millionen Dollars oder rund 630 Millionen Mark dar; davon entfielen 157,97 Millionen Dollars = 340 Millionen Mark auf die Einfuhr und 135,12 Millionen Dollars = 290 Millionen Mark auf die Ausfuhr. Der Einfuhr- und Ausfuhrverkehr mit den Ländern Europas, Amerikas und Australiens vollzieht sich durch Vermittlung einer Reihe in Singapore angesessener, fast ausschließlich europäischer Firmen, von denen ein beträchtlicher Theil Deutsche sind. Diese Firmen haben durchgängig in den Ländern, mit welchen sie hauptsächlich ihre Geschäftsverbindungen unterhalten, Zweigniederlassungen oder Agenturen, durch deren Vermittlung sie ihre Einkäufe und Verkäufe in dem betreffenden Lande ausführen.

An der Waareneinfuhr waren im Jahre 1895 die folgenden Länder betheiligt:

Großbritannien	15,96 Mill. Doll.	Britische Colonien	31,29 Mill. Doll.
Deutschland	2,15 „ „	Niederländisch-Indien	25,33 „ „
Frankreich	1,10 „ „	Siam	10,95 „ „
Belgien	0,79 „ „	Cochinchina	5,05 „ „
Niederlande	0,89 „ „	China	2,87 „ „
Rußland	0,53 „ „	Japan	3,62 „ „
Oesterreich-Ungarn	0,62 „ „	Vereinigte Staaten	0,38 „ „
Italien	0,32 „ „		

Die wesentlichsten Artikel der Einfuhr aus außereuropäischen Ländern sind Reis, Opium, Bohnen und Erbsen, Salz, Trepang, Vogelnester, Kokosnüsse, Kurrystoffe, Ochsenfett, Arrak und Samschu, Holz, Wachs u. a. m. Die wichtigeren Gegenstände der Einfuhr aus Europa bestehen in Baumwollwaaren, Sarongs und Slendangs, Kurz- und Messerschmiedewaaren, irdenen Waaren, Glaswaaren, Parfümerien, Kohlen, Brot und Bisquit, Bier und vielen anderen Dingen. Sarongs und Slendangs bilden die Hauptbekleidungsstücke der Malayen. Sarongs sind Tücher, welche sowohl Männer wie Frauen um Hüften und Lenden tragen, während Slendangs von den Frauen über Kopf und Oberkörper gelegt werden. Beide Arten von Tüchern sind bunt, und zwar entweder mit farbigen Fäden gewirkt, oder bedruckt oder bemalt. Das Hauptursprungsland der gewirkten Sarongs und Slendangs war von jeher die Schweiz; den Erfolg hat sie in erster Linie den guten Mustern zu danken, die sich immer dem Geschmacke der Eingeborenen anpassen. Bedruckte Sarongs liefern seit langer Zeit die Niederlande; diesen erwächst neuerdings einige Concurrenz durch die von Chinesen in Singapore unternommene Herstellung bedruckter Sarongs in Handbetrieb und durch die vermehrte Einfuhr billigerer Sorten aus Java, das bislang nur bessere und theurere Waaren geliefert hatte.

Eine Bemerkung machen wir noch über die Einfuhr von Kohle und Petroleum, weil sich darin neuerdings mancherlei Veränderungen vollzogen haben. An Kohle wurden im Jahre 1895 360.768 Tonnen im Werthe von 4,1 Millionen Dollars = 8,8 Millionen Mark eingeführt. Früher kam diese fast ausschließlich aus England, z. B. im Jahre 1888 noch 82 Procent der gesammten Kohleneinfuhr, im Jahre 1895 aber nur 40 Procent, also kaum die Hälfte. Dieser Rückgang ist lediglich dem Wettbewerbe Japans zuzuschreiben, dessen Einfuhr seit 1888 um das Dreifache gestiegen ist und jetzt der englischen fast gleichkommt, in manchen Jahren sie sogar übertrifft. Daß die japanische Kohle trotz ihrer minderwerthigen Beschaffenheit einen solchen Erfolg aufzuweisen hat, erklärt sich aus dem bedeutenden Preisunterschied; sie ist zu etwa 8 Dollars die Tonne zu haben, während die gleiche Menge Cardiffkohle auf 15 bis 16 Dollars zu stehen kommt.

Was das Petroleum anbetrifft, dessen Einfuhr im Jahre 1895 1,38 Millionen Dollars ausmachte, so war es bis 1887 ausschließlich amerikanischen Ursprunges; im Jahre 1888 setzte die russische Concurrenz ein und im Jahre 1892 begannen die Zufuhren aus den neuentdeckten Quellen auf Sumatra. Daher sank die amerikanische Einfuhr auf 20 Procent des Gesammtbetrages herab, die russische stieg auf 38 Procent und Sumatra lieferte den Rest mit 42 Procent. Als das beste Petroleum gilt immer noch das amerikanische, als das mindestwerthige das Sumatraöl. Während bis zum Jahre 1892 die Einfuhr nur den örtlichen Bedarf des Singaporer Marktes deckte, begann mit der Production auf Sumatra das Petroleum ein wichtiger Ausfuhrartikel für Siam, die Malayische Halbinsel und den Archipel zu werden.

Wenden wir uns zu der Waarenausfuhr, so waren im Jahre 1895 die nachstehenden Länder mit den genannten Summen betheiligt:

Großbritannien	19,93 Mill. Doll.	Britische Colonien	15,65 Mill. Doll.
Deutschland	4,66 „ „	Niederländisch-Indien	28,54 „ „
Frankreich	8,09 „ „	Siam	10,67 „ „
Belgien	0,29 „ „	Cochinchina	2,67 „ „
Niederlande	3,47 „ „	China	2,95 „ „
Rußland	0,45 „ „	Japan	1,42 „ „
Oesterreich-Ungarn	1,05 „ „	Vereinigte Staaten	10,58 „ „
Italien	1,03 „ „		

Für die Ausfuhr nach Europa handelt es sich vornehmlich um folgende Gegenstände, die wir nach der Höhe des Werthbetrages in Millionen Dollars nennen:

Zinn	13,36 Mill. Doll.	Kautschuck	0,71 Mill. Doll.
Gambir	5,13 „ „	Kopal	0,53 „ „
Guttapercha	3,01 „ „	Perltapioca	0,55 „ „
Kopra	3,05 „ „	Flockentapioca	0,51 „ „
Stuhlrohr	1,95 „ „	Perlsago	0,27 „ „
Kaffee	1,66 „ „	Stocklack	0,21 „ „
Sagomehl	1,61 „ „	Hörner	0,20 „ „
Schwarzer Pfeffer	1,41 „ „	Schildpatt	0,18 „ „
Weißer Pfeffer	0,88 „ „	Muscatnüsse	0,08 „ „
Eingemachte Früchte	0,76 „ „	Malakkastöcke	0,06 „ „

Zinn kommt hauptsächlich vom Malayischen Archipel nach Singapore; die Zufuhren von Zinnerz sind seit 1891 um das Vierfache gestiegen, diejenigen an Zinn nur um das Doppelte. Daraus geht hervor, daß die Schmelzwerke in Singapore immer mehr bemüht

sind, das Erz einzuführen, um den Gewinn für das Schmelzen an sich zu ziehen. Die Gesammteinfuhr an Zinn und Zinnerz bewerthete im Jahre 1891 8 Millionen Dollars, 1895 dagegen 19 Millionen Dollars; die Ausfuhr stieg in dem gleichen Zeitraume von 0,35 auf 0,55 Millionen Pikul, letztere im Werthe von 19,4 Millionen Dollars.

Gambir (terra Japonica), ein Extract aus den jungen Stengeln und Blättern von Uncaria Gambir, einer strauchartigen, klimmenden Rubiacee, von der die größten Pflanzungen auf Sumatra vorkommen, findet sein Absatzgebiet hauptsächlich in Großbritannien und den Vereinigten Staaten. Deutschland bezieht seinen Bedarf an diesem wichtigen Gerb- und Industriehilfsstoffe theils selbständig, theils über Belgien und Holland. Die Gesammtausfuhr aus Singapore stieg in dem Zeitraume 1891 bis 1895 von 5,1 auf 8,2 Millionen Dollars. Dagegen fiel in dem nämlichen Abschnitte die Ausfuhr von Guttapercha von 4,1 auf 3,1 Millionen Dollars; den größten Theil dieses wichtigen Stoffes zieht Großbritannien an sich.

Die Kopra geht hauptsächlich nach Marseille, während Stuhlrohr den wichtigsten Ausfuhrartikel nach Deutschland bildet.

Von Kaffee ist hauptsächlich der auf Bali, Sumatra (Palembang) und der Malayischen Halbinsel gebaute in Singapore marktgängig. Seit 1888 ist die Zufuhr von 2,6 auf 4,3 Millionen Mark gestiegen. Die Ausfuhr von dem hauptsächlich auf der Malayischen Halbinsel gebauten Liberiakaffee geht in erster Linie nach den Vereinigten Staaten und nach Frankreich, Palembangkaffee seit 1888 in größerer Menge nach Oesterreich (Triest). Auch die Ausfuhr von eingemachten Früchten hat sich in den Jahren 1891 bis 1895 beträchtlich gehoben. Meist sind es Ananas, die gebaut und eingekocht werden, in geringeren Mengen auch Mangostinen und andere Tropenfrüchte. Etwa drei Viertel der Ausfuhr gelangen nach Großbritannien, das wieder einen Theil davon an Deutschland abgiebt.

Sagomehl, gegen früher etwas zurückgegangen, wird ebenfalls vorzugsweise nach Großbritannien verschifft, wo man es als Ersatz für Kartoffelmehlstärke zu industriellen Zwecken, hauptsächlich in der Webe- und in der Zuckerindustrie verwendet. In die Ausfuhr von Perlsago theilte sich Großbritannien mit Deutschland, während ersteres Flockentapioca und Tapiocamehl fast ausschließlich an sich zieht.

Das Hauptabsatzland für schwarzen Pfeffer, dessen Ausfuhr in den Jahren 1891 bis 1895 zwischen $2^1/_2$ und $3^1/_4$ Millionen Dollars schwankte, sind die Vereinigten Staaten; demnächst kommen Großbritannien, Deutschland und Oesterreich-Ungarn. Der weiße Pfeffer geht vorzugsweise nach Europa.

Stocklack (Schellack) ist erst in den letzten Jahren in größeren Mengen von Singapore aus verschifft worden; das Hauptland dafür ist Vorder-Indien.

Andere Artikel, an deren Ausfuhr Deutschland mit geringen Beträgen betheiligt ist, sind: wilde Thiere, Arzneien, Kubeben, Thee, Gummi, Dammar, Drachenblut, Gummigutt, Häute, Kajeputöl, Holz, Talg, Bekleidungsstücke, Seidenwaaren, Japanwaaren und Muscheln.

Im allgemeinen macht sich jetzt mehr und mehr das Bestreben bemerkbar, nach dem Festlande direct zu verschiffen und dieses von dem Londoner Markte unabhängig zu machen. Namentlich Hamburg scheint durch diesen directen Bezug zu gewinnen und einzelne Artikel für den deutschen, sowie für den festländischen Markt an sich zu ziehen. Besonders erfolgreich war es bezüglich Stuhlrohr, Gambir und Guttapercha. Zinn, Tapioca und Pfeffer sind im Aufschwung begriffen, die directe Einfuhr dürfte aber noch größerer Ausdehnung fähig sein.

A. O.

Die Sterblichkeit der Ledigen und der Verheirateten. Der Behauptung, die längere Lebensdauer der verheirateten Männer beruhe auf einer Auslese der kräftigen und widerstandsfähigen Individuen bei der Eheschließung tritt F. Prinzing im 5. Band des G. v. Mayr'schen „Statist. Archivs" mit interessanten Ausführungen entgegen. Hauptsächlich kommt nach Ansicht Prinzing's dem Familienleben der ausschlaggebende Einfluß auf die längere Lebensdauer des Menschen zu; der Verfasser führt eine Anzahl statistischer Thatsachen an, die diesen Einfluß beweisen sollen. Nach der Erfahrung der Gothaer Lebensversicherungsbank ist die größere Sterblichkeit der katholischen Geistlichen im Verhältnisse zu den evangelischen nicht durch deren Berufsthätigkeit, sondern durch ihre Lebensweise, die mit dem Cölibat zusammenhängt, bedingt. Ein weiterer Beweis für die lebensverlängernde Kraft der Ehe liegt darin, daß die Verwitweten ebenfalls eine höhere Sterblichkeit zeigen als die Verheirateten. Die Krankheiten, welche besonders die Ledigen bedrohen, werden meistens durch deren unregelmäßige Lebensweise hervorgerufen; es sind vorwiegend chronische Magen- und Darmkatarrhe, sowie Geschlechtskrankheiten, von denen der Junggeselle befallen wird. An Paralyse, einer Krankheit, die hauptsächlich auf luetische Infection zurückzuführen ist, starben nach den Ausweisen der preußischen Irrenanstalten erheblich mehr Ledige beiderlei

Geschlechtes, sowie auch die Selbstmordneigung auf allen Altersstufen der Unverheirateten um das Anderthalb- bis Zweifache höher ist als bei den Verheirateten. Nach der Oldenburgischen Statistik sind die Sterbefälle der ledigen Männer durch Verunglückung ungefähr um das Doppelte häufiger als beim Verheirateten, da der letztere, als der Ernährer einer Familie, alle unnöthigen Gefahren vermeiden und Erkrankungen mehr Beachtung schenken wird. Die Sterblichkeit der männlichen Ledigen ist infolge aller dieser Umstände vom 25. Jahre an beträchtlich größer als die der Verheirateten, besonders größer aber ist sie vom 35. bis zum 70. Lebensjahre; erst vom 85. Lebensjahre ab verwischen sich die Unterschiede. Die mittlere Lebensdauer eines männlichen Ledigen (und stets ledig Bleibenden) beträgt im Beginne des 26. Lebensjahres 32,44 Jahre, die eines männlichen Verheirateten, vorausgesetzt, daß er nicht frühzeitig verwitwet, 37,86 Jahre, letztere also nahezu $5^1/_2$ Jahre mehr. Infolge der Gefahren, die die Geburten mit sich bringen, wird das Leben der Frauen bis zum 40. Jahre durch die Ehe ungünstig beeinflußt, daher die Sterblichkeitsziffer bis zu diesem Altersabschnitt bei den verheirateten Frauen eine größere ist als die bei den Ledigen. Erst vom 42. bis zum 65. Lebensjahre macht sich auch beim weiblichen Geschlechte eine günstige Einwirkung der Ehe bemerkbar. Die mittlere Lebensdauer einer Ledigen beträgt bei Beginn des 26. Lebensjahres 36,66 Jahre, die einer verheirateten Frau 37,34 Jahre.

Bewegung der Bevölkerung in Württemberg. Das statistische Landesamt veröffentlicht jetzt die Zahlen, welche die Bevölkerungszunahme in Württemberg für das Jahr 1897 betreffen. Danach fanden in dem genannten Jahre insgesammt 73.800 Geburten im Königreiche Württemberg statt; von diesen Kindern waren 71.501 lebend geboren, und zwar 36.673 Knaben und 34.828 Mädchen. Von den 71.501 geborenen Kindern sind 7529 als außerehelich geboren bezeichnet, also mehr als 10,5 Procent. Die meisten Geburten, nämlich 6584, entfallen auf den Monat März, die wenigsten, 5659 an der Zahl, auf den October. Auf den württembergischen Standesämtern wurden im Jahre 1897 insgesammt 15.975 Paare ehelich verbunden, die meisten davon, nämlich 2097 im Mai, während im Januar nur 797 und im December gar nur 416 Eheschließungen verzeichnet sind. Gestorben sind insgesammt 49.657 Personen, davon 25.727 männliche und 23.930 weibliche; die meisten Todesfälle, nämlich 4853, entfallen auf den August, die wenigsten, 3602, auf den October. Die Geburten im Jahre 1897 übersteigen also die Todesfälle um 10.946 männliche und 10.898 weibliche Personen.

Statistik der deutschen Universitäten. Im Sommersemester 1898 zählten die 20 Universitäten des Deutschen Reiches 31.693 Studirende: 2682 evangelische, 1263 katholische Theologen, 8747 Juristen, 8047 Mediciner, 10.954 Philosophen. Die besuchteste Universität war Berlin mit 4882 Studirenden, die am wenigsten besuchte Rostock mit 462. Die meisten evangelischen Theologen studirten in Halle (433), die wenigsten in Rostock (27), die meisten katholischen Theologen in Breslau (302), die wenigsten in Würzburg (135), die meisten Juristen in Berlin (1463), die wenigsten in Rostock (116), die meisten Mediciner in München (1182), die wenigsten in Rostock (99), die meisten Philosophen in Berlin (2093), die wenigsten in Greifswald (107). Auf den 20 Universitäten studirten insgesammt 29.428 Deutsche und 2265 Ausländer. Die Gesammtzahl der Docenten belief sich auf 2493: 1066 ordentliche Professoren, 84 Honorarprofessoren, 582 außerordentliche Professoren, 761 Privatdocenten. Die meisten Docenten hatte Berlin (366), die wenigsten Rostock (49). Studirende Damen wurden im Sommersemester 1898 309 gezählt: 166 in Berlin, 24 in Heidelberg, 23 in Marburg, 21 in Breslau, 21 in Göttingen, 18 in Bonn, 17 in Königsberg, 13 in Kiel, 6 in Halle.

Die Verwaltungskosten von Britisch-Neu-Guinea. Im Jahre 1887 garantirten die drei australischen Colonien Queensland, Neu-Süd-Wales und Victoria auf zehn Jahre die jährlichen Verwaltungskosten des britischen Antheiles an Neu-Guinea bis zur Höhe von 15.000 Pfund Sterling. Was an dieser Summe, nach Abzug der territorialen Einkünfte der Colonie, fehlte, zahlten die drei Colonien gemeinschaftlich. Da nun diese zehn Jahre im September 1898 abgelaufen sind, so hielten Anfang Januar dieses Jahres die Premierminister obiger drei Colonien in Brisbane, Queensland, eine Conferenz in dieser Angelegenheit ab. Auf Erklärung des Administrators Sir Mac Gregor, daß das Britische Neu-Guinea sich nach Ablauf von vier Jahren aus eigenen Mitteln erhalten könne, bewilligten sie die Subsidie noch auf weitere vier Jahre. Gr.

Zuckerrohrcultur in Queensland. In Australien ist es vorzugsweise das nördliche Queensland, wo die Zuckercultur zur Blüthe gebracht ist. Es standen im letzten Jahre 33.625 Hektar Land unter Zuckerrohr, von denen 26.967 schnittfähig waren und einen Ertrag von 100.774 Tonnen Zucker lieferten. Außerdem wird in Australien nur noch im nördlichen Neu-Süd-Wales Zuckerrohrcultur betrieben, aber in viel geringerem Umfange und mit geringerem Erfolge. Gr.

Staatsschuld der australischen Colonien. Die öffentliche Schuld der fünf Colonien des australischen Continentes belief sich Ende 1897 auf 174,798.367 Pfund Sterling und war jährlich mit 3,698.568 Pfund Sterling zu verzinsen. Es ergiebt dies durchschnittlich 50 Pfund Sterling pro Kopf der gesammten weißen Bevölkerung. Von dieser Schuld fielen 61,074.498 auf Neu-Süd-Wales, 47,529.320 auf Victoria, 34,470.134 auf Queensland, 24,414.000 auf Süd-Australien und 7,310.815 auf West-Australien. Gr.

Die russische Ernte 1898. Der Erntebericht des Landwirthschaftsministeriums beziffert den Ertrag im europäischen Rußland, in Polen und im Nord-Kaukasus im Jahre 1898 folgendermaßen: Winterweizen 228,858.000 Pud, Frühjahrsweizen 445,640.000, Roggen 1.159,761.000, Hafer 620,997.000, Gerste 431,054.000, Buchweizen 66,072.000, Hirse 115,478.000, Erbsen 40,969.000 und Mais 69,125.000 Pud.

Japans auswärtiger Handel. Japans Handelsverkehr mit dem Auslande hat sich in den letzten zehn Jahren um das Dreifache und in den letzten fünfzehn um das Sechsfache vermehrt. Zwischen 1880 und 1884 lag der Werthbetrag zwischen 62 und 64 Millionen Dollars, stieg dann im Jahre 1888 auf 131, 1896 auf 289½ und 1897 auf 382½ Millionen Dollars. Gr.

Britische Kriegsflotte. Die britische Flotte besteht gegenwärtig aus 632 Schiffen, d. i. aus 61 Schlachtschiffen, aus 15 zur Küstenvertheidigung, aus 157 Kreuzern und aus 399 Kanonen- und Torpedobooten und anderen Zerstörern. Davon existirten im Jahre 1880 erst 95, die übrigen wurden in den letzten 18 Jahren gebaut. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Dr. Thorvaldur Thoroddsen.

Im Sommer 1898 hat der rühmlichst bekannte Islandforscher Dr. Thorvaldur Thoroddsen seine Durchforschung der nordischen Insel zu Ende geführt. Dies bietet uns willkommenen Anlaß, das Bildnis und den bisherigen Lebenslauf des trefflichen Mannes unseren Lesern vorzuführen.[1]

Der Stammbaum Thoroddsen's reicht weit zurück; schon zu Ende des 9. Jahrhunderts siedelten sich seine aus Norwegen kommenden Vorfahren auf Island an. Des Forschers Vater Jon Thoroddsen war einer der besten isländischen Dichter unseres Jahrhunderts sowohl als Lyriker wie als Verfasser von Prosaerzählungen. Er bekleidete die Stelle eines Sysselmannes (Vorsteher eines Verwaltungsbezirkes) auf der Insel Flatey im Breidifjördur, als ihm daselbst sein ältester Sohn Thorvaldur am 6. Juni 1855 geboren wurde. Da der Vater, der später Sysselmann der Borgarfjardarsysla wurde, schon im Jahre 1868 starb und seine Witwe mit vier Söhnen in dürftigen Verhältnissen zurückließ, nahm sich der Gatte ihrer Schwester der Hilfsbedürftigen in aufopfernder Weise an. Es war dies Jon Arnason, Bibliothekar in Reykjavik, als Sammler isländischer Volkssagen ehrenvoll bekannt. In dessen Hause lebte nun der junge Thorvaldur Thoroddsen, da er die Lateinschule in Reykjavik besuchte.

Als er 1875 die Universität Kopenhagen bezog, widmete er sich dem Studium der Naturwissenschaften und der Geographie, welche Fächer er schon auf der Lateinschule mit besonderer Vorliebe betrieben hatte. Bereits im folgenden Jahre reiste er im Auftrage der Regierung mit seinem Lehrer, Professor Johnstrup, von Dänemark nach Island, um die Gegend der Askja in der Dyngjufjoll, wo das Jahr vorher ein heftiger Ausbruch stattgefunden hatte, zu untersuchen. Damit that Thoroddsen den ersten Schritt in das Gebiet, dessen gründliche Erforschung er sich später zur Lebensaufgabe setzte. Denn bis dahin war die Kenntnis der Natur Islands nur sehr gering.

Nach Beendigung seiner Universitätsstudien, die er eine Zeit lang auch in Stockholm betrieb, wurde Thoroddsen 1880 als Lehrer an der Realschule von Mödruvella im nördlichen Island angestellt. Von hier aus unternahm er im Sommer 1882 seine erste selbstständige Forschungsreise, welche ihn nach der vulcanischen Gegend des Sees Myvatn und einem Theile der Ostfjorde führte. Im nächsten Sommer besuchte er den Südwesten Islands,

[1] Vgl. Thoroddsen's Biographie von M. Lehmann-Filhés in der Zeitschrift „Globus", LXXIV. Band, Nr. 10.

namentlich die große vulcanische Halbinsel Reykjanes. Besonders schwierig und ergebnisreich war die im Jahre 1884 unternommene Reise in die schreckliche Einöde des Odadahraun, der „Lavawüste der Unthaten", auf welcher ihn wie auf allen seinen Zügen der Lehrer Ögmundur Sigurdsson begleitete. So hat letzterer auch seinen Antheil an den Erfolgen Thoroddsen's. Nahezu sechs Wochen hielten sich die Reisenden in dieser wüsten Gegend auf, wo Thoroddsen die Berge und Krater vermaß und eine große Lücke in der sonst vortrefflichen Karte Islands von Björn Gunnlaugsson ausfüllte.

Zur Fortsetzung und Vertiefung seiner geographischen Studien begab sich Thoroddsen für den Winter 1884 auf 1885 nach Leipzig, um Professor F. Freiherrn v. Richthofen zu hören. Von dort aus besuchte er Berlin und bereiste im nächsten Sommer außer Deutschland auch England, Schottland, Holland, Frankreich, Oesterreich, die Schweiz und Italien.

Dr. Thorvaldur Thoroddsen.

Als er nach Island zurückgekehrt war, wurde er zum Lehrer an der Lateinschule in Reykjavik ernannt und nahm die Forschungen in seiner Heimatsinsel wieder auf. In den Sommer 1886 fiel die anstrengendste und gefahrvollste seiner Reisen, nämlich die ganzen Hornstrandir entlang. Nachdem er den übrigen Theil der nordwestlichen Halbinsel im nächsten Jahr bereist hatte, verwendete er den Sommer 1888 auf die Untersuchung der südlichen Theile des Inneren, wobei er bedeutende Solfataren und Maccaluben auffand; die Forschungen in diesen Gegenden setzte er 1889 fort und gelangte bis zu den entlegenen Veidivöten. Der Sommer 1890 führte ihn auf die westliche Halbinsel Snofellsnes, welche den weithin sichtbaren Snofellsjökull birgt. Im Jahre 1891 unternahm der Forscher nur kleine Excursionen von Reykjavik aus.

In Folge eines Nervenfiebers, welches er sich durch Ueberanstrengung im Schulamte und in schriftstellerischer Thätigkeit zugezogen hatte, konnte er 1892 keine Expedition unternehmen. Genesen begab er sich nach Kopenhagen, um hier fleißig zu arbeiten, dann bereiste er 1893 die Vestur-Skaphafellssysla im südlichen Island, 1894 die Austur-Skaphafellssysla

und die beiden Mulasyslur, 1895 die Nordurpingeyjarsysla. Im letztgenannten Jahre erhielt er einen mehrjährigen Urlaub von seiner Lehrthätigkeit und übersiedelte mit seiner Familie — Frau und Töchterchen — nach Kopenhagen. Der Aufenthalt daselbst ist für ihn sehr wichtig, da er zur Vollendung seines Hauptwerkes der Bibliotheken in der dänischen Hauptstadt bedarf. Doch unternahm Thoroddsen auch seither jeden Sommer eine Forschungsexpedition nach Island. Ziele seiner Reise 1896 waren der Theil des Nordlandes zwischen Eyjafjordur und Hunafloi nebst den im Süden angrenzenden Wildnissen und dem Nordrande des Hofsjokull; 1897 besuchte er die beiden Rangarvallasyslur, die Arnessysla und im Norden die Hunavatussysla, 1898 die Hochebenen im Nordwesten des Langjökull, womit er seine isländischen Forschungen zum Abschluß brachte.

Alle seine Forschungsreisen hat Thoroddsen zuerst in isländischer Sprache beschrieben, später erschienen Berichte auch in der Kopenhagener „Geografisk Tidskrift", aus welcher Auszüge und Uebersetzungen auch in Zeitschriften anderer Sprachen übergingen. Als größeres Buch erschien „Oversigt over de islandske Vulkaners Historie" (Kopenhagen 1882); eine größere Abhandlung über „Vulcane im nordöstlichen Island" brachten die „Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien" (1891). Sein Hauptwerk, für welches er sein Material seit Beginn seiner Forschungslaufbahn gesammelt hat, ist die in isländischer Sprache geschriebene „Landfrodisfaga", von der bisher zwei Bände vorliegen und von welcher eine deutsche Uebersetzung unter dem Titel „Geschichte der isländischen Geographie. Vorstellungen von Island und seiner Natur und Untersuchungen darüber in alter und neuer Zeit" von August Gebhardt erscheint. Gegenwärtig arbeitet Thoroddsen an dem dritten Bande dieses fundamentalen Werkes, sowie an einer großen geologischen Karte von Island.

An Ehrungen hat es Thoroddsen nicht gefehlt. Die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin ernannte ihn 1893 zu ihrem correspondirenden Mitgliede, 1894 die Universität Kopenhagen zum Ehrendoctor. Von der schwedischen Geographischen Gesellschaft erhielt er die goldene Medaille, von der Geographischen Gesellschaft in Paris die große goldene La Roquette-Medaille.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Alfred Marche.

Alfred Marche, welcher am 31. August 1898 nach langem Leiden einer Herzkrankheit plötzlich in Paris erlegen ist, war einer der ersten aus der großen Zahl von Forschungsreisenden, die soviel zur Ausbreitung der französischen Colonialmacht beigetragen haben. Geboren im Jahre 1843, erwarb er sich sehr frühe praktische Kenntnisse in der Naturgeschichte und machte, noch ganz jung, Reisen in Afrika, in Indo-China und im Indischen Archipel, worauf er 1872 mit dem Marquis von Compiègne eine Forschungsreise zu dem Ogowe unternahm. Der afrikanische Continent war damals noch sehr wenig bekannt, und vom Ogowe, welcher an seiner Mündung sehr breit ist, nahm man an, daß er weit aus dem Inneren komme und sich vielleicht im Osten mit einem großen Flusse verbinde, den Livingstone entdeckt hatte. Die Forschungsreise von Marche und Compiègne gestattete bereits, diese falschen Annahmen zu berichtigen. Dieselbe war mühselig und beschwerlich gewesen; die beiden Reisenden hatten nur geringe Hilfsmittel und waren hauptsächlich darauf bedacht, ihre naturhistorischen Sammlungen zu vervollständigen.

Nach Europa zurückgekehrt, reiste Alfred Marche bald wieder mit Savorgnan de Brazza und Dr. Ballay ab und nahm an der ersten Ogoweexpedition in den Jahren 1875 bis 1878 theil. Etwas früher als seine Reisegenossen nach Frankreich zurückkehrend, veröffentlichte Marche sein Buch „Trois voyages dans l'Afrique occidentale".

Im Jahre 1880 reiste Marche mit einer Mission des Ministeriums für öffentlichen Unterricht nach den Philippinen, wo er sich drei Jahre forschend aufhielt. Von dort brachte er nicht nur treffliche Sammlungen mit, sondern auch das Material für sein Werk „Luzon und Palawan", welches neben dem Reisewerke des Dr. Montano das bedeutendste französische Buch über diesen Archipel ist. Von 1886 bis 1888 erforschte Marche noch den kleinen

spanischen Archipel der Mariannen, wo vor ihm noch kein französischer Reisender gewesen war. Die Beschreibung, welche er dieser Inselgruppe widmete, erschien in der „Revue de Tunis", ist aber kürzlich auch selbständig ausgegeben worden.

Als Marche nach langer Abwesenheit in die Heimat zurückkehrte, war er krank und unfähig neue Forschungsreisen zu unternehmen. Glücklicherweise erlangte er eine Stelle bei der Direction für Landwirthschaft in Tunis, welche ihm vortrefflich entsprach. In dieser Stellung brachte er die letzten Jahre seines Lebens zu. Mit Urlaub begab er sich im verwichenen Sommer nach Frankreich, wo er vom Tode überrascht wurde.

Alfred Marche war ein rechtschaffener Charakter und muthig, was er auf seinen schwierigen Reisen vielfach bewiesen hat. Die französischen Museen hat er durch werthvolle

Alfred Marche.

Sammlungen bereichert. Wenn er auch nicht einer der hervorragendsten französischen Forschungsreisenden unseres Zeitalters gewesen, so war er doch einer der tüchtigsten und ehrenhaftesten.

Todesfälle. Der Vorsitzende der spanischen Geographischen Gesellschaft und des Geographischen Institutes, **Francisco Coello de Portugal**, Spaniens bedeutendster Geograph, der durch seine Theilnahme an zahlreichen wissenschaftlichen Congressen auch im Auslande bekannt geworden, ist Mitte October 1898 gestorben. Sein Hauptwerk ist der „Atlas Spaniens und seiner Colonien".

Cesare Pomba, welcher namentlich durch sein großes Relief von Italien im natürlichen Krümmungsverhältnisse der Oberfläche in geographischen Kreisen sich einen rühmlichen Namen erworben, ist am 13. August 1898 gestorben.

Ferdinand Graf von Eszterházy, in den Achtzigerjahren Theilnehmer an einer von dem Grafen Széchenyi nach Ost-Afrika unternommenen Expedition, zuletzt in angesehener Stellung in Persien, starb laut Meldung aus Teheran vor kurzem auf der Reise nach Aegypten.

Georg Erhard, tüchtiger Kartograph und Mitinhaber der kartographischen Anstalt von Gebrüder Erhard in Paris, starb daselbst am 21. Juni 1898.

Am 30. Juli 1898 starb der Botaniker **Dr. E. Lewis Sturtevant** in Framingham, Massachusetts, im Alter von 56 Jahren.

Herbert Lyon Jones, außerordentlicher Professor der Botanik am Oberlin-College, verschied am 27. August 1898, erst 32 Jahre alt.

Der ordentliche Professor und Director des botanischen Gartens in Turin, **Dr. Cav. Giuseppi Gibelli**, starb am 16. September 1898.

Am 19. August 1898 verschied der Pflanzengeograph Professor **B. Kotula**.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Eine mitternächtliche Stadt. Unter diesem Titel giebt der „Sfün atazscheßtwa" eine Beschreibung der Stadt Jäkatärininsk, die noch in keinem Lehrbuche der Geographie, auf keiner Karte zu finden ist. Die junge Stadt liegt an der Murmán'schen Küste (der nordöstlichen Küste der Kolahalbinsel) bei der Mündung der Kola, am Katharinenhafen. Sie ist in den letzten zwei Jahren erstanden. Der eisfreie Hafen hat eine Länge von zwei Werst, eine Breite von zwei Fünftelwerst und ist 25 Ssashen (gleich 175 englische Fuß) tief. Durch hohe Ufer ist der Hafen vor den Winden geschützt, und sein steinloser Grund giebt den Schiffen die Möglichkeit, bis ans Ufer heranzufahren. Die russische Regierung schenkt dieser Stadt ihre besondere Fürsorge. Es sind bereits ein Postamt, Telegraphen, Telephone, eine Wasserleitung angelegt, und energisch wird der Bau einer Eisenbahn betrieben, die den Verkehr und die unmittelbare Verbindung zwischen dem Hafen und der Stadt vermitteln wird. Die Stadt wird elektrisch beleuchtet, und die ganze Verwaltung der großen Halbinsel Kola, die bisher zum Theile in der Stadt Kola ihr Domicil hatte, wird nach Jäkatärininsk verlegt. Außerdem werden bereits Schritte gethan, um diese mitternächtliche Stadt mit dem Centrum Rußlands durch Schienenwege zu verbinden. Auf diese Weise wird es in nicht mehr ferner Zukunft möglich sein, vom Eismeere bis zum äußersten Süden per Eisenbahn zu reisen, ohne vielleicht gar umsteigen zu müssen.

Fische im Kaiser Wilhelmcanal. Nach der vor kurzem wieder im Kaiser Wilhelmcanal vorgenommenen Untersuchung des Fischbestandes konnte nicht nur das Vordringen zahlreicher Ostseefische und deren gutes Gedeihen, sondern auch das überraschende Anpassungsvermögen vieler Süßwasserfische festgestellt werden. Besonders auffallend war das häufige Auftreten jüngerer Hechte. Aus dem Vorkommen zahlreicher Häringslarven neben vollwüchsigen abgelaichten Häringen läßt sich vermuthen, daß man es in den seeartigen Erweiterungen des früheren Bettes der Obereider mit günstigen Laichplätzen des Härings zu thun hat, die durch den Canal erschlossen sind. Auch das Vorkommen der Nordsee- und Ostseekrabbe wurde constatirt. Letzteres ist wichtig, da die Ostseekrabbe immer seltener wird.

Ein allmählich verschwindender See in Südtirol. Die „Rivista Geografica Italiana" macht auf das rasche Kleinerwerden des langgestreckten, schmalen Sees von Terlago auf dem Wege von Trient nach Vezzano aufmerksam. Im Jahre 1887 maß Bastian den Umfang des Sees zu 4,5 Kilometer, seine größte Länge zu 1,6 Kilometer, die größte Breite zu 0,33 Kilometer, seine Fläche zu 0,38 Quadratkilometer und seine größte Tiefe zu 18,8 Meter. Im Jahre 1897 aber ergaben die Messungen von Trener und Batisti für den Seeumfang 3,5 Kilometer, die größte Länge 1,45 Kilometer, die größte Breite 0,3 Kilometer, die Fläche 0,29 Quadratkilometer und die größte Tiefe 9,3 Meter. Findet die Seeabnahme weiterhin so rasch statt, wie im letzten Jahrzehnt, so wird der See bald in zwei durch eine Landzunge voneinander getrennte Becken zerfallen, von denen das eine 6 bis 7 Meter, das andere 2 bis 3 Meter tief sein wird. Der Rückgang des Sees ist eine Folge seines Wasserverlustes in unterirdischen Abflußgängen, die das Seewasser im dortigen Liaskalkgebirge nach dem Etschthale sich gegraben hat.

Gedenktafel für den Geographen Kozenn. Zu Pongl in Untersteiermark, dem Heimatsorte des Geographen Blasius Kozenn, welcher sich um die österreichische Kartographie und Schulgeographie verdient gemacht hat, wurde am 16. October 1898 eine Gedenktafel für denselben feierlich enthüllt.

Asien.

Deutsche archäologische Expedition nach Mesopotamien. Die deutsche Expedition für archäologische Forschungen in Mesopotamien, die von der am Anfange dieses Jahres in Berlin gegründeten „Deutschen Orientgesellschaft" vorbereitet wird, soll im December dieses Jahres an ihren Bestimmungsort abgehen. Zum leitenden Architekten ist von der Gesellschaft der durch seine archäologischen Forschungen im Orient bekannte Oberlehrer an der königl. Baugewerkschule zu Görlitz, Dr. Robert Koldewey, der schon im vergangenen Winter eine vorbereitende Forschungsreise ausgeführt hatte, gewählt worden. Auf Ansuchen des Cultusministers, dem die Deutsche Orientgesellschaft die wissenschaftliche Oberleitung der Expedition im Inlande übertragen hat, während sie sich nur die geschäftliche Leitung vorbehalten hat, ist Herrn Koldewey von dem Handelsminister ein vorläufiger Urlaub von einem Jahr bewilligt worden; doch ist anzunehmen, daß die Arbeiten eine ganze Reihe von Jahren erfordern werden.

Ueberfall auf den Forschungsreisenden Dr. Belck. Der Chemiker Dr. Waldemar Belck aus Frankfurt a. M., welcher bei der Erwerbung der deutschen Colonien in Südwest-Afrika thätig gewesen, hat im Auftrage der Akademie der Wissenschaften in Berlin eine Forschungsreise nach dem Kaukasusgebiete, wo er schon einmal eine Keilinschrift aufgefunden und entziffert hat, und an den Araxes unternommen. Derselbe wurde nun gegen Ende October 1898, als er sich von seiner türkischen Begleitung entfernt hatte, im Sipah-Dagh von türkischen Räubern verwundet und beraubt. Doch befindet er sich außer Lebensgefahr. Das geraubte Gut wurde größtentheils wieder zu Stande gebracht, die Räuber sind in Haft.

Forschungsreise durch den Kaukasus. Zwei Professoren der Universität Dorpat, Andrussow und Kusnezow, haben im Sommer des Jahres 1898 im Auftrage der kaiserlichen russischen Geographischen Gesellschaft, deren Mitglieder sie sind, eine Forschungsreise durch das Kaukasusgebirge unternommen, zur Klärung verschiedener strittiger Fragen geologischer und botanischer Natur. Die Resultate dieser Expedition werden als sehr interessant bezeichnet, doch hat die besondere Aufmerksamkeit des Botanikers, Prof. Kusnezow, eine bedenkliche Erscheinung mehr praktischer Natur erregt: die in letzter Zeit eingetretene hochgradige Verschlechterung der ausgedehnten Bergtriften (Almen) des Kaukasus, die jetzt in Wüsteneien sich zu verwandeln beginnen und dadurch die Existenz der Bergbewohner vernichten. Professor Kusnezow wird in einem besonderen Berichte an die Gesellschaft die Ursachen dieser Erscheinung beleuchten.

Russische Expedition nach Inner-Asien. Eine neue wissenschaftliche Expedition nach Inner-Asien hat nach einer Meldung des Londoner „Athenäum" die russische Geographische Gesellschaft in Kasan beschlossen. Führer derselben wird Professor Sorolin sein, die übrigen Mitglieder sind ebenfalls Professoren der Universität Kasan. Vorläufig sind 20.000 Rubel für die Forschungen, die sich auf Geographie, Geologie und Völkerkunde erstrecken werden, bewilligt. Die Expedition sollte noch im Herbst 1898 abreisen.

Sibirische Eisenbahn. Am 4. November 1898 wurde über St. Petersburg gemeldet, daß die Oststrecke der sibirischen Eisenbahn bis Nertschinsk fertiggestellt sei und im Februar 1899 Tschita, im Februar 1900 Irkutsk erreichen dürfte. Dann würde der Bau der sibirischen Bahnstrecke vollendet sein.

Die Reise des Grafen Zichy. Graf Eugen Zichy ist auf seiner Forschungsreise in Peking angekommen und wurde am 8. October 1898 in Tsung-li-Yamen von den chinesischen Ministern mit besonderer Auszeichnung empfangen. Dieselben haben ihm für seine Forschungen über die Urheimat der Magyaren bereitwilligst die weitestgehende Unterstützung der chinesischen Regierung zugesagt.

Afrika.

Der Kilimandscharo. Ein halbes Jahrhundert war am 11. Mai 1898 seit der Entdeckung des Kilimandscharo verflossen. Aus dieser Veranlassung mögen hier einige Bemerkungen über seine Erforschungsgeschichte Platz finden. Der Zufall hat es gefügt, daß der Entdecker des jetzt den Deutschen gehörenden Berges ein Deutscher war, der 1876 verstorbene Missionär Rebmann (geboren 1820 in Gerlingen in Württemberg). Dieser war 1846 im Auftrage der englischen Church Missionary Society nach Ost-Afrika gekommen, wo er zusammen mit seinem deutschen Amtsgenossen Krapf, der ebenfalls um die Erforschung Afrikas sehr verdient ist, die Missionsniederlassung Rabai bei Mombas errichtete. Auf einem Zuge ins Innere entdeckte Rebmann am 11. Mai 1848 den Kilimandscharo, von dessen Existenz schon lange vorher unbestimmte Nachrichten an die Küste gelangt waren. Eine Besteigung des Berges lag nicht im Plane des Missionärs; er kehrte nach Rabai zurück

und unternahm noch im selben und im folgenden Jahre zwei weitere Vorstöße zum Kilimandscharo, wo er schließlich ausgeplündert wurde. Auch Krapf bekam den Berg bald darauf auf seiner Entdeckungsreise zum Kenia zu Gesicht und schätzte seine Höhe auf 12.500 englische Fuß (etwa 4100 Meter). Beide behaupteten, der Kilimandscharo sei ein Schneeberg; die Eingeborenen hielten das Weiße auf dem westlichen Gipfel für Silber und erzählten, ein Dschaggafürst habe einmal einige Leute hinaufgeschickt, um davon zu holen; das Silber sei ihnen aber durch Trug der bösen Geister unter den Händen zerronnen. In Europa zweifelten viele Geographen an der Schneenatur des Kilimandscharo, und es gelang erst 1861 und 1862 dem deutschen Baron von der Decken, Rebmann's nächstem Nachfolger am Berge, die Zweifel zu beseitigen. Auf seiner ersten Besteigung, 1861, kam von der Decken mit dem englischen Geologen Thornton zwar nur in eine Höhe von 2500 Meter, auf der zweiten aber (1862), auf der ihn Dr. Kersten begleitete, erklomm er eine Meereshöhe von 4300 Meter. Zwar war man damit noch nicht an die Schneegrenze gelangt, doch erlebte man unterwegs einen Schneefall, und das Aussehen des westlichen Gipfels ließ mit Sicherheit auf eine Eis- und Schneekappe schließen. Kersten berechnete die Höhe dieses Gipfels zu 5700 Meter, und Thornton sprach die Vermuthung aus, es müsse sich oben ein Krater befinden: der Kilimandscharo sei ein erloschener Vulcan. Bis zur Grenze des ewigen Schnees kam 1871 der englische Missionär New. Der schottische Geologe Thomson, der während seiner Reise zum Baringo-See den Berg in geologischer Hinsicht genauer untersuchte, erhob Thornton's Vermuthung zur Gewißheit. Nach ihm ist der östliche Gipfel, der Mawensi, der ältere Vulcan, der später durch die Ausbrüche des westlichen, des Kibo, zerstört worden sei. Diese Theorie gilt im ganzen noch heute, nachdem Dr. Hans Meyer beide Gipfel erstiegen. Dies glückte dem deutschen Forscher nach einigen, seit 1887 unternommenen Versuchen im Jahre 1889. Meyer bestimmte die Höhe des Kibo, auf dem er den 2 Kilometer im Durchmesser haltenden Krater auffand, zu 6010 Meter, die des Mawensi zu 5350 Meter. Oben enthüllte sich ihm eine großartige Eiswelt. 1893 bis 1894 war in Moschi eine wissenschaftliche Station, deren Leiter, Professor Dr. Volkens und Dr. Lent, sich um die Erforschung der Bergabhänge besonderes Verdienst erworben haben, ersterer um die pflanzengeographische, letzterer um die topographische und geologische. Die Ergebnisse Lent's indessen, der am Berge ermordet wurde, sind noch nicht in vollem Umfange veröffentlicht worden. Wenig bekannt waren bisher die West- und Nordabhänge, die aber im abgelaufenen Sommer durch Dr. Hans Meyer erforscht wurden (s. u.).

Erforschung des Kilimandscharo durch Dr. Hans Meyer. Die ersten ausführlichen Nachrichten über die im Laufe des Sommers 1898 ausgeführte wiederholte Untersuchung des Kilimandscharo durch Dr. Hans Meyer bringt die Zeitschrift „Globus" in einem am 16. September in der deutschen Station Moschi am Abhange des Berges geschriebenen Briefe des Reisenden. Gegenüber den früheren Karten, die auch vorzugsweise auf Dr. Hans Meyer's Aufnahmen beruhen, erhält die neue Karte des Kilimandscharo ein wesentlich verändertes Aussehen. Zum erstenmale wurde die Nordseite des Berges erforscht und von hier aus eine mühevolle Ersteigung der höchsten Spitze, des Kibokraters, unternommen, der von anderer Seite her schon vor 9 Jahren von Hans Meyer erstiegen war. Die Urwaldgrenzen und Lavaströme im Nordwesten des Berges sind nun bekannt, dort ist ein großes Plateau, Galuma genannt, und die Entdeckung von drei großen Gletschern zu verzeichnen, die bei 5200 Meter an die Eishaube des Berges anschließen und deren einen Meyer „Drygalskigletscher" nannte. Es folgte eine Untersuchung des nach Westen dem Kilimandscharo vorgelagerten Schiragebirges, die Entdeckung anderweitiger Gletscher im Westen des Kilimandscharo, von denen einer bis 4200 Meter abwärts reicht. Nachdem der Reisende sich und seinen Leuten einige Erholung gegönnt, stieg er zum zeitenmale bis zum Kibo (5860 Meter) auf, begleitet von einem katholischen deutschen Missionär, Pater Rohmer. Hans Meyer schildert die gewaltigen Moränen, die er bei diesem Aufstiege zu untersuchen Gelegenheit hatte, und klärt in vieler Beziehung über die geologischen Verhältnisse des Kilimandscharo auf, der nun, dank seiner Thätigkeit, im großen und ganzen als erforscht gelten kann.

Reise Schtschussew's nach Abessinien. Am 10. October 1898 fand eine Sitzung der St. Petersburger „Anthropologischen Gesellschaft" statt, in der unter anderen der Marinearzt Schtschussew einen Vortrag über seine Reise zu den Quellen des Blauen Nils und zum See Tsana hielt. Dem interessanten Inhalte des Vortrages sei hier nur die Mittheilung entnommen, daß, nach Feststellung des Herrn Schtschussew, der Blaue Nil (Bahr el Asrak) keineswegs, wie dies bisher allgemein angenommen worden, aus dem Tsanasee entspringt, sondern daß er ihn nur durchfließt. Als bereits ansehnlicher Fluß tritt er in den Tsana ein, wird aber mit dem Namen „Blauer Nil" erst von seinem Wiederaustritte aus diesem Gewässer an bezeichnet. Der Tsanasee liegt 1569 Meter hoch, und der aus ihm austretende Strom hat daher ein sehr starkes Gefälle und einen reißenden Lauf. Auf dem Tsanasee

befindet sich eine Insel, Dek mit Namen, auf der die Schätze des Negus aufbewahrt werden. Einer örtlichen Legende zufolge befindet sich Abessinien im Besitze der echten Bundeslade. Schon im Alterthum, so heißt es, zur Zeit der Königin von Saba, hätten die Abessinier den Israeliten die Bundeslade geraubt, die echte zurückbehalten und nur eine Nachbildung wieder ausgeliefert. Ueber den Aufbewahrungsort dieser angeblich noch vorhandenen echten Bundeslade fehlt indessen jede genauere Angabe. Auch das 3 Kilometer von Adua entfernte Schlachtfeld aus dem letzten Kriege hat der Vortragende eingehend in Augenschein genommen und bezeugt, daß die Terrainverhältnisse so außerordentlich ungünstig für die Italiener waren, daß aus dem Verlust der Schlacht unmöglich ein Vorwurf für sie erwachsen könne.

Cannibalismus in Kamerun. Der Cannibalismus im Hinterlande von Kamerun unter der dortigen Bantubevölkerung ist oft bezweifelt worden, und ist bislang außer bei den Bakundu nicht nachgewiesen worden. Der Bezirkshauptmann Seitz, welcher, wie wir der „Deutschen Colonialzeitung" entnehmen, jüngst eine interessante Reise vom Rio del Rey nach der Johann-Albrechtshöhe unternommen hat, schreibt zwar, daß in Bukundu-ba-Rake der alte Häuptling von seinen Unterthanen geschlachtet und aufgegessen worden sei, aber daß kein Beweis für die Schuld der Einwohner erbracht werden konnte. Dagegen sind die Balinga im Süden, welche am Sannaga wohnen, auch als Menschenfresser entlarvt. So wurden im Juni 1898 mehrere Haussa- und Ngutteslente, die im Mai in Yaunde gewesen und große Posten Elfenbein in den Factoreien verkauft hatten, von den Balingaleuten gefangen, all ihrer Habe beraubt, geschlachtet und verzehrt. Balinga wurde gefangen und gestand, daß er und sein Bruder Edanga die Leute hätten schlachten lassen und ein großes Volksfest veranstaltet hätten, bei dem sämmtliche sechs Mann bis auf die Knochen verzehrt worden seien. „Dieser Fall von Cannibalismus ist um so auffallender, weil Balinga selbst, wie alle seine Angehörigen, englisch spricht und durch den langen Verkehr mit der ehemaligen Station recht cultivirt worden ist," schreibt Premierlieutenant Dominik. Ueber den Grad der Cultur kann man sich täuschen, wie man dies bei den Brassleuten am Niger gesehen hat, welche trotz des langen Verkehres mit Europäern doch gelegentlich noch cannibalische Gelüste zeigten.

Meteorologisches Observatorium auf den Açoren. Um den immer ernstlicher auftretenden Klagen der verschiedenen wissenschaftlichen Institute über die Störung der Apparate durch die elektrischen Betriebe abzuhelfen, läßt der Fürst Albert von Monaco ein meteorologisches Observatorium auf den Açoren errichten, in welchem sogar die elektrische Beleuchtung vermieden wird. Diese Station gewinnt noch dadurch an Wichtigkeit, weil sie vermöge ihrer Lage zwischen Europa und Amerika die längst erwünschten vergleichenden Beobachtungen zwischen beiden Welttheilen ermöglichen wird.

Amerika.

Nicaraguacanal. Der Congreß der Vereinigten Staaten von Amerika hat eine technische Commission beauftragt, über das beste Project für den Bau eines Canales durch Nicaragua, welches den Atlantischen mit dem Stillen Ocean zu verbinden hätte, ehestens Bericht zu erstatten. Die Ausführung kann jetzt umso leichter erfolgen, da die kostspieligen Sprengungen nach einem Entwurfe des Ingenieurs Lowell nicht vorgenommen zu werden brauchen. Man nimmt an, daß die Kosten des Baues die des Suezcanales nicht überschreiten werden, nämlich 15 Millionen Dollars. Das Unternehmen soll durch eine Gesellschaft erfolgen, wobei die Bundesregierung die Garantie für das zum Baue des Canales zu beschaffende Geld übernehmen soll. Die Höhe der Tonnengebühr soll etwa die Hälfte der im Suezcanale eingehobenen Gebühren betragen. Die Thatsache, daß beim letzten Kriege das amerikanische Kriegsschiff „Oregon" 13 Tage zur Fahrt vom Stillen Ocean nach dem Atlantischen Meere bedurfte, hat zu diesem schleunigen Beschlusse geführt.

Hoher Berg am Sutchinafluß in Alaska. Eine geologische Expedition entdeckte am Sutchinafluß in Alaska einen Bergriesen von 4563 Meter Höhe. Gr.

Regelung der Puna-Atacama-Frage. Einer Meldung von Reuter's Bureau aus Buenos-Aires vom 21. October 1898 zufolge wurde die Puna-Atacama-Frage geregelt, indem Chile anerkannte, daß das strittige Gebiet Argentinien gehöre.

Australien.

Maßregeln gegen die Einwanderung in die australischen Colonien. Auf einer von den Premierministern der australischen Colonien abgehaltenen Conferenz wurde die Ergreifung stricter Maßregeln gegen die Einwanderung der untersten Menschenclasse und der mit bösen

Krankheiten Behafteten beschlossen. Es handelt sich dabei eigentlich nur um die Asiaten, um die Chinesen, Japaner und Indier. Bei ihrer außerordentlichen Sparsamkeit und ihrer schlechten und schmutzigen Lebensweise arbeiten sie zu den niedrigsten Löhnen, bei denen die weißen Arbeiter nicht existiren können. Ein Mohammedaner hält es wenigstens für nöthig, einmal im Jahre seine Kleidung zu wechseln, für den Hindu wäre auch dies noch Extravaganz. Und wenn sie eine kleine Summe zusammen gegeizt haben, kehren sie damit in ihre Heimat zurück. Das sind, sagt man, keine Colonisten, welche Australien gebrauchen kann. Gr.

Forschungsexpedition nach der Torresstraße. Eine von der Universität Cambridge ausgerüstete Expedition unter Führung des Dr. Haddon, welche anthropologische Studien in der Neu-Guinea von Nord-Australien trennenden Torresstraße anstellen soll, ist in Thursday Island an der Nordspitze der Colonie Queensland eingetroffen. Die Gesellschaft begab sich von hier aus nach der 210 Kilometer weiter östlich unter 10° 5′ südl. Br. und 141° 5′ östl. L. v. Gr. in der Torresstraße gelegenen und zur Colonie Queensland gehörigen Insel Murray, wo sie Station machte und mit ihren Arbeiten begann. Die von Trepang producirenden Felsen umgebene Insel ist außerordentlich fruchtbar, Gruppen von Cocosbäumen, Bananen, Zuckerrohr, Brotbäumen, Datteln u. s. w. überziehen sie. Sie wird von ungefähr 400 Eingeborenen bewohnt, welche zum Christenthume bekehrt sind und eine Kirche und eine Schule besitzen. Gr.

Mörderischer Ueberfall auf den Salomonsinseln. Schon wieder ist ein Mordbericht aus den Salomonsinseln eingelaufen. Unter deutscher Flagge begab sich der kleine Kutter „Sea Ghost“ mit 16 Tonnen Gehalt unter Capitän Colohorn von Shortland Island aus nordwärts nach den Salomonsinseln, um dort Tauschgeschäfte zu betreiben. Bei der Insel Nasu in der Nähe von Bougainville wurde der Kutter von Eingeborenen überfallen und der Capitän mit vier seiner farbigen Matrosen getödtet, während zwei der letzteren, die aber später entkamen, für cannibalische Zwecke gefangen genommen wurden. Als das Schiff dann strandete, ward es ausgeplündert und zerstört. Das deutsche Kriegsschiff „Finke“ hat sich zur Bestrafung der Mörder nach der Insel begeben. Gr.

Samoainseln. Bei dem jetzt auf den Samoainseln eingetretenen Tode des eingeborenen Königs Maleatoa hat England in Vorschlag gebracht, die dreifache Controle über die Inseln von Seiten Englands, Deutschlands und Amerikas aufzugeben und sie unter die drei Mächte zu vertheilen. Deutschland soll Upolu erhalten. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Schwedische Hilfsexpedition für Andrée. Von dem Leiter der zur Aufsuchung Andrée's nach Sibirien entsandten schwedischen Hilfsexpedition, die sich den Sommer hindurch in der Nähe des Lenadeltas aufhielt, ist über Jakutsk die Drahtnachricht eingetroffen, daß die Expedition am 15. September am Lenadelta ankam. Von dort sollte sie sich mittelst Ruderbootes den Olenek hinab begeben, um sodann zu Schlitten nach Chatanga auf der Taimyrhalbinsel zu reisen. Hierauf geht die Fahrt bis zur Mündung des Jenissei, um auch dort Nachforschungen nach den Luftschiffern anzustellen. Bis jetzt hat die Expedition in Sibirien noch keinerlei Nachrichten über Andrée erfahren.

Meeresleuchten. Ein räthselhaftes Meeresleuchten wurde am 22. August 1898 von einem Schiffe aus im Indischen Ocean beobachtet. Der Capitän des Schiffes wußte sich zu erinnern, dieselbe Erscheinung schon zweimal während seines Seelebens gesehen zu haben, während sie für die übrige Besatzung ganz neu war. Es war etwa 1½ Stunden nach Mitternacht, als der wachthabende Officier etwas vor sich wahrnahm, das wie ein niederer Nebel aussah, in welchen das Schiff hineinsteuerte. Eine Viertelstunde später erschien die See milchweiß, und dabei blieb der Horizont deutlich erkennbar. Der Mond stand nicht am Himmel und es wehte nur ein leichter Wind aus dem Südwesten. Obschon an einzelnen Stellen eine schwache Dünung sichtbar war, erschien das ganze Meer als eine ruhig weiße Fläche, deren Gleichmäßigkeit nur von den Kielwellen des Schiffes unterbrochen wurde. Die kleinen Wogen leuchteten noch heller als das ruhige Wasser. Ein Eimer voll Wasser, der heraufgezogen wurde, zeigte nichts Ungewöhnliches, jedoch wurden Proben desselben zu späterer Untersuchung auf einen etwaigen besonderen lebenden oder todten Bestandtheil, dem das Leuchten etwa zuzuschreiben wäre, aufbewahrt. Ferner schoß man eine Rakete ab, die deutlich sichtbar über das Wasser tanzte, man wollte dadurch feststellen, ob eine Nebelbildung über der Wasserfläche vorhanden wäre, aber nichts deutete auf eine solche. Das Wasser, das aus einer seitlichen Oeffnung des Schiffes beständig ausfloß und bei Tage ganz weiß aussah, erschien jetzt gegenüber der Meeresfarbe als vollkommen schwarz und war in der See als tintenfarbiges Band noch mehrere Secunden lang erkennbar. Das

merkwürdige Meereserleuchten währte eine Stunde, verschwand und kehrte wieder zurück. Beim Anbruch des Tages um 4 Uhr 15 Minuten war die See so hell und glänzend, daß man eine Fernsicht von über 50 englischen Meilen hatte. In der folgenden Nacht wiederholte sich die Erscheinung bei etwas stärkerem Winde, sie war aber nicht so schön wie in der vergangenen Nacht.

Das Pacifickabel. Die Kabelverbindung zwischen den Vereinigten Staaten und ihren neuen Besitzungen im Stillen Ocean soll contractlich bis zum Ende des Jahres 1898 fertiggestellt werden. Die Kosten belaufen sich auf 10 Millionen Dollars. Das Kabel wird von San Francisco nach Hawai, den Ladronen, Philippinen und Hongkong führen. Ein Zweigkabel soll von Hawai nach Australien gehen und eine dritte Linie wird von San Francisco längs der nordamerikanischen Küste über Sitka nach Alaska und den Aleuten führen und in Japan die erste Linie erreichen.

Geographische und verwandte Vereine.

Internationaler Geographencongreß. Der nächste internationale Geographencongreß ist nunmehr auf die Zeit vom 28. September bis 4. October 1899 festgesetzt und nach Berlin einberufen worden. Die Reichs- und Staatsbehörden haben ihre Betheiligung zugesagt, und auch von den städtischen Behörden erhofft man Förderung. Es werden Forscher aus England, Rußland, Frankreich, Oesterreich, Italien bestimmt erwartet; doch dürften auch zahlreiche andere Staaten vertreten werden, so z. B. die Vereinigten Staaten von Amerika. Nach dem Congresse werden zahlreiche wissenschaftliche Ausflüge stattfinden, besonders nach Süd-Deutschland. Die Hamburger Geographische Gesellschaft ist vom Senat ermächtigt worden, den Congreß nach Hamburg zu einem Ausfluge einzuladen, an dem sich auch die Berliner Gesellschaft für Erdkunde zahlreich betheiligen will.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. In der Versammlung vom 5. November 1898 hielt Corvettencapitän Rüdiger einen Vortrag über den allgemeinen Verlauf der deutschen Nordmeerexpedition an Bord des Dampfers „Helgoland". Der Vortragende beschränkte sich im wesentlichen auf die Beobachtungen der Expedition während ihres zweimonatlichen Aufenthaltes auf Spitzbergen und in den dortigen Gewässern. Am 16. Juni erblickte die Expedition zuerst den Eisblink von Spitzbergen und ging zunächst in den Storefjord, wo ungünstige Verhältnisse sehr bald zum Ausweichen zwangen. Man fuhr durch die Thymenstraße bis zur Genevrebai, wo die Eishindernisse sehr bald zur Umkehr zwangen. In der Diskobai fand man die ersten gestrandeten Eisberge und steuerte über die „Tausend Inseln" nach der Olgastraße, um nach König-Karlsland vorzudringen. Schweres Treibeis nöthigte das Schiff zur Umkehr, und man beschloß deshalb, zuerst nach der West- und Nordseite Spitzbergens zu dampfen. Die Westküste Spitzbergens ist ziemlich bekannt, man lief den Belsund, Prinz-Karlsvorland und die Königsbai an. Von der Däneninsel ging die Expedition nach der Smeerenburg. Nachdem die Andréestation besucht war, landete man auf der langgestreckten Moffeninsel. Von hier besuchte man die nördlichste der „Sieben Inseln", die Roßinsel, und ging dann nach Süden bis zur Waldeninsel. Capitän Rüdiger stellte fest, daß Cap Platen auf den Karten zu weit nach Norden und Osten gezeichnet sei. Von Fangschiffern erfuhr man hier, daß die Hinlopenstraße eisfrei sei, man ankerte an der Behminsel zwei Tage, mußte aber wegen plötzlich auftretender Eismassen die Anker lichten und kam mit schwerem Sturm in die Lommebai, wo ein guter Ankerplatz gefunden wurde. In der Adventsbai, wo Kohlen genommen und die „Auguste Victoria" und S. M. Schiff „Olga" besucht wurden, blieb die Expedition sechs Tage und wollte jetzt nach Osten gehen. Ein schwerer Südoststurm nöthigte zur Einfahrt in den Hornsund. Es wurde dann in nordöstlicher Richtung auf König-Karlsland zugesteuert. Es gelang, die bisher viel umstrittene geographische Lage dieses fast sagenhaften Landes festzustellen; von hier wurde auch die Umsegelung des Nordostlandes von Süden aus vorgenommen, ein kühner seemännischer Entschluß, der aber glänzend gelang.

Vom Büchertisch.

Rathschläge für Auswanderer nach Süd-Brasilien. Auf Veranlassung des Centralvereines für Handelsgeographie und Förderung deutscher Interessen im Auslande zu Berlin bearbeitet und herausgegeben von dessen Vorsitzenden Dr. R. Jannasch. Vierte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Berlin 1898. Allgemeine Verlagsagentur. (XV, 128 S.) 1 Mark 50 Pfennig.

Nach Süd-Brasilien, wo bereits gegen 200.000 deutschredende Colonisten eine neue Heimat gefunden haben, wird sich wohl hoffentlich jetzt, nachdem das Verbot deutscher Auswanderung dahin aufgehoben worden, wieder der Strom deutscher Auswanderer lenken, denn dort finden sie nicht bloß Fruchtbarkeit des Bodens, sondern auch ihrem Wohlbefinden günstige klimatische Verhältnisse. Daher erscheint die vierte Auflage der „Rathschläge für Auswanderer nach Süd-Brasilien" sehr zeitgemäß. Für die Gediegenheit und Verläßlichkeit des Buches sprechen die Namen der Mitarbeiter. Von dem leider schon verstorbenen Karl v. Koseritz in Porto Alegre rühren die „Rathschläge für Auswanderer nach Rio Grande do Sul" (S. 1 bis 46). Consul O. Dörffel in Joinville schrieb über „Die Colonisation in Dona Francisca, Staat Santa Catharina" (S. 47 bis 54). A. W. Sellin in Joinville betrachtet „Die Gestaltung der politischen und colonisatorischen Verhältnisse in Süd-Brasilien seit 1886" (S. 55 bis 70). Es folgen gründliche Angaben über „Die deutschen Colonien in der Serra Geral von São Pedro do Rio Grande do Sul" (S. 71 bis 88). Ueber „Die deutschen Colonien im Süden von Rio Grande do Sul" handelt C. O. Ullrich in Santo Antonio (S. 89 bis 112), über „Die Tabakcultur im Staate Rio Grande do Sul" der Colonist Ernst Zietlow daselbst (S. 113 bis 120). Eine werthvolle Beigabe des Buches bilden die gesondert erhältlichen Karten, welche in sorgfältiger Ausführung die neuesten topographischen Zustände des Landes veranschaulichen. Es sind dies folgende: 1. Karte von Süd-Brasilien, umfassend Rio Grande do Sul, Paraná und Santa Catharina, sowie deren Grenzländer (1 : 2,000.000, 5 Mark); 2. Specialkarte von Rio Grande do Sul (1 : 500.000, 3 Mark); 3. Specialkarte von Santa Catharina (1 : 1,000.000, 1 Mark).

Der Kampf um das Deutschthum. Herausgegeben vom Alldeutschen Verbande. München 1897/98. Verlag von J. F. Lehmann.

Seit vorigem Jahre erscheint unter dem Gesammttitel „Der Kampf um das Deutschthum" eine vom Alldeutschen Verbande herausgegebene Schriftenreihe, welche die gegenwärtige Lage des Deutschthums unter eingehender Berücksichtigung der geschichtlichen und volkswirthschaftlichen Entwickelung gründlich und anregend zur Darstellung bringt. Ein einleitendes Heft „Die Weltstellung des Deutschthums" von Fritz Bley (Nr. 1, 80 Pfennig) sucht das Selbstgefühl der Deutschen anzufachen, damit sie deutsche Art auch in der leiblichen Erscheinung zur freien Entwickelung bringen; das Bewußtsein der Zugehörigkeit zu der großen Volksgemeinschaft soll alle Lebensbethätigungen der Deutschen auf dem Erdballe durchdringen, dann wird das kommende Jahrhundert das deutsche sein. Christian Petzet zeigt in „Die preußischen Ostmarken" (Nr. 3, mit einer Sprachenkarte, 1 Mark 20 Pfennig), daß die Erhaltung und Stärkung des Deutschthums gegenüber der drohenden Polonisirung eine Lebensfrage für die preußischen Ostmarken sei. Von großer Sachkenntnis zeugt die Arbeit von Dr. Fr. Guntram Schultheiß „Deutschthum und Magyarisirung in Ungarn und Siebenbürgen" (Nr. 9, mit einer Karte des Antheiles der Deutschen an der Gesammtbevölkerung, 1 Mark 40 Pfennig) und stellt die Siebenbürger Sachsen als Vorbild auf, wie die Deutschen in der Zerstreuung ihr Volksthum festhalten sollten. Das Heft „Schweiz" von Professor Dr. Hunziker in Aarau (Nr. 10 mit einer Sprachenkarte, 1 Mark 20 Pfennig) kommt zu dem Schlußergebnisse, daß das Ueberwiegen des Französischen in der Sprachbewegung der Schweiz wesentlich dem Processe der Romanisirung der in welsches Gebiet auswandernden Deutschschweizer entspringe. „Die alldeutsche Bewegung und die Niederlande" von Fritz Bley (Nr. 11, 1 Mark 20 Pfennig) beleuchtet die nationale Bewegung und Bestrebung in den Niederlanden und unter den Vlämen Belgiens, welche auf einen bündnismäßigen Anschluß an das Deutsche Reich hindrängt. In „Südafrika niederdeutsch" (Nr. 17, 1 Mark) tritt derselbe Verfasser dafür ein, daß das niederdeutsche Volksthum in Südafrika sich vertiefe und ausbreite, damit auf diese Weise die Deutschen im Wettstreite mit den Engländern Südafrika für ihre Nationalität behaupten.

Geographische Kartenskizzen. Anleitung zum Entwurf derselben nebst aphoristischer Behandlung des geographischen Stoffes. Für die Schulpraxis und zum Selbststudium für Prüfungscandidaten entworfen von Guido Jöndl, Bürgerschullehrer. 1. Theil: Oesterreich-Ungarn. Wien. Verlag der kartographischen Anstalt G. Freytag u. Berndt. 70 kr.

Ein der Praxis dienendes Werk von einem praktischen Schulmanne, dem es gelungen ist, diesen wichtigen Gegenstand von neuen Gesichtspunkten aus zu beleuchten. Auf 17 Blättern sind 40 Skizzen entworfen, die alle Theile der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie behandeln. Ein System von Hilfskreuzen erleichtert wesentlich die Darstellung und ermöglicht eine richtige Beurtheilung der Lage und Größe des geographischen Objectes. Das in rothen Linien gehaltene Eisenbahnnetz giebt dem Werkchen erhöhte Bedeutung vor anderen Arbeiten dieser Art. Ganz besondere Beachtung verdienen die schematischen Darstellungen, wodurch jeder Ungeübte auf das eigentliche Kartenzeichnen hingeleitet wird. Diesen Uebergang vom Schema zur Kartenskizze veranschaulicht am besten das zweite Blatt. Eine glückliche Raumökonomie gestattet eine große Fülle des Stoffes, wie das vierte Blatt beweist, wo sich selbst eine Skizze zur Territorialgeschichte Niederösterreichs befindet. Als Anhang ist der geographische Stoff in aphoristischer Form wiedergegeben. Auf 32 Seiten finden wir alles Wissenswerthe in denkbar knappester Weise nach methodischen Grundsätzen behandelt, was hauptsächlich Prüfungscandidaten willkommen sein wird. Auch die nette Ausstattung und der mäßige Preis empfehlen diese Kartenskizzen bestens.

Nord-Amerika. Reisebilder, socialpolitische und wirthschaftliche Studien aus den Vereinigten Staaten. Von Julius Scherff. Leipzig 1898. Verlag von Otto Wigand. (VI, 269 S.) 4 Mark 50 Pfennig.

Angesichts der immer weiter um sich greifenden Beherrschung des Weltmarktes durch die Vereinigten Staaten und im Hinblicke auf die neue, nach auswärtigen Erwerbungen strebende Politik der Union ist es nicht nur von hohem Interesse, sondern auch sehr an der Zeit, sich in Europa mit den amerikanischen Verhältnissen näher bekannt zu machen, als es bisher im allgemeinen geschehen ist. Hierzu bietet J. Scherff, welcher durch Jahre als aufmerksamer Beobachter in der Union gereist ist und gelebt hat, in seinem Buche „Nord-Amerika" einen trefflichen Behelf. Was er über amerikanische Zustände, speciell über das Schulwesen, die Trusts, die Eisenbahnen, die Besteuerung und Landwirthschaft mittheilt, ist ungemein instructiv. Einnehmend berührt das unbefangene Urtheil, das nach Gebühr Anerkennung oder Tadel ausspricht. So ist die Lectüre dieses Buches sehr anzuempfehlen.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Durch Asien. Ein Buch mit vielen Bildern für die Jugend. Von Josef Spillmann S. J. Erste Hälfte: Die mohammedanischen und die russischen Länder (West- und Nord-Asien). Nebst einer großen colorirten Karte von Asien. Zweite Hälfte: Japan, China und Indien (Ost- und Süd-Asien). Mit einer colorirten Karte der Kiau-Tschau-Bucht. Zweite vermehrte Auflage. Freiburg im Breisgau 1896 und 1898. Herder'sche Verlagshandlung. 17 Mark 60 Pfennig, gebunden 20 Mark 20 Pfennig.

Aus geweihten Landen. Studienfahrten durch Palästina, Syrien und die Sinai-Halbinsel von Karl Böttcher. Zweite Auflage. Leipzig. Verlag von Bernhard Franke. 3 Mark.

Schlaglichter auf das Mittelmeer. Von Otto Wachs. Berlin 1898. Ernst Siegfried Mittler und Sohn, königl. Hofbuchhandlung. 2 Mark 50 Pfennig.

Otto Hübner's Geographisch statistische Tabellen aller Länder der Erde. 47. Ausgabe für das Jahr 1898. Herausgegeben von Dr. Fr. v. Juraschek. Frankfurt a. M. Verlag von Heinrich Keller. Buchausgabe in Taschenformat cartonnirt 1 Mark 20 Pfennige, Wandtafelausgabe 60 Pfennig.

Schulgeographie für höhere Lehranstalten. Von Dr. Paul Thomaschky. Mit Figuren und Darstellungen im Texte. Oberstufe. Leipzig 1899. Verlag der Dürr'schen Buchhandlung. 1 Mark 60 Pfennig.

Schluß der Redaction: 19. November 1898.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXI. Jahrgang. **Heft 4.** Januar 1899.

Landor's Reise im südwestlichen Tibet im Sommer 1897.[1]

Landor steht unter den neueren Reisenden insofern einzig da, als wohl keiner vom Anfange der Reise an mit so viel Mißgeschick zu kämpfen hatte und besonders keiner so fürchterliche Leiden ausgestanden hat, wie dieser einen halben Monat lang von rohen tibetischen Soldaten und Lamas durch grausame Mißhandlungen und Folterqualen dem Tode nahe gebrachte Engländer.

Man braucht nur die vier Photographien des Titelbildes seines Werkes anzusehen, um tief bewegt zu werden; denn die zwei Bilder links zeigen uns den blühenden jungen Mann kurz vor Antritt der Reise, und die zwei sieben Monate später aufgenommenen Bilder rechts lassen uns die leidens- und schmerzensvollen Züge eines scheinbar zwanzig Jahre älteren Mannes sehen.

Die Beschreibung von Landor's Reise hat aber nicht nur dieses schmerzliche Interesse; sie bietet zu gleicher Zeit auch viel Belehrung und sogar manches Neue über das den Europäern immer noch verschlossene Land. Man muß wirklich staunen über die vielseitige Begabung dieses von der Zeitung „Daily Mail" ausgesandten Reisenden, der in kurzer Zeit die hindustanische Sprache leidlich verstehen und sprechen lernt, sich auch die tibetische Sprache einigermaßen aneignet, trotz aller Hindernisse regelmäßige wissenschaftliche Beobachtungen macht, zuletzt hart gefesselt mit seinem Blute noch eine Art Reiseroute und Karte entwirft, so viel wie möglich photographirt und zeichnet, und dabei immer die Eingeborenen ausfrägt und Nachrichten einsammelt.

Wir können hier aus dem reichen Inhalte des Buches nur einige wenige Mittheilungen machen, und wir werden wohl am besten thun, wenn wir *zuerst den Verlauf der Reise kurz überblicken* und dann einige Punkte näher ins Auge fassen.

Am 19. März 1897 konnte Henry Savage Landor endlich, mit vielen Instrumenten, einem photographischen Apparat und sonst allem Nöthigen versehen, die Reise über Suez nach Indien und Tibet antreten. Seine Absicht war gewesen, über Rußland, Russisch- und Chinesisch-Turkestan den Norden von

[1] Auf verbotenen Wegen. Reisen und Abenteuer in Tibet. Von Henry S. Landor. Mit 202 Abbildungen, 8 Chromotafeln und einer Karte. Leipzig, F. A. Brockhaus 1898. (511 S.) Geb. 10 M.

Tibet zu erreichen, und dann wäre seine Reise jedenfalls nicht so unglücklich ausgefallen. Aber verschiedene Hindernisse vereitelten diesen Plan, und wenn er überhaupt das Land der Lamas erreichen wollte, mußte er von Süden her einzudringen suchen. Zum Unglücke wählte er aber den an Nepal stoßenden, vom 80. Längengrad durchschnittenen englischen District Kumaon als Einbruchsstelle, denn gerade hier waren die angrenzenden Tibeter, durch langjährige unglaubliche Nachgiebigkeit und Nachlässigkeit der englischen Behörden an so unerhörte Uebergriffe und auch Mißhandlungen britischer Unterthanen gewöhnt, daß dem weiter ins verbotene Gebiet Eindringenden von vorneherein der schlimmste Empfang drohte.

Nachdem also unser Reisender am 10. April in dem von der Pest heimgesuchten Bombay und am 27. April in Almora im Kumaon angekommen war, traf er hier die nöthigen Vorbereitungen und brachte auch endlich die erforderlichen 30 Träger und Kulis zusammen. Am 10. Mai brach er von Almora auf, suchte die beim Orte Askot in Schluchten und Schlupfwinkeln lebenden Waldmenschen und später, an dem malerischen Tschai-Lekpasse vorbeikommend, die den Nordosten von Kumaon bewohnenden Schokas auf und wollte Ende Mai von Garbyang aus über den nur 5115 Meter hohen Lippu-Lekpaß in Tibet eindringen. Der nächste tibetische Befehlshaber aber, der bösartige Festungscommandant von Taklakot, verbot dem Reisenden den Eintritt auf dieser Straße, und so mußte derselbe über den weiter westlich gelegenen, 5530 Meter hohen Lumpiyapaß vorzudringen suchen. Vorher aber machte er den Versuch, die offenbar sehr feindseligen tibetischen Grenzbeamten und Wachen dadurch zu umgehen, daß er den nur selten betretenen, 6700 Meter (22.000 Fuß) hohen Mangschanpaß überschritt.

Er selbst gelangte auch mit einem Kuli, wenn auch mit Lebensgefahr, bis zu dieser ungeheueren Höhe. Der ihn bis hierher begleitende amerikanische Missionsarzt Dr. Wilson aber und die übrigen Kulis blieben weit unterhalb der Paßhöhe halb erstarrt liegen. So mußte also doch der Lumpiyapaß überschritten werden, und auf diesem betrat er am 13. Juli Tibet mit 30 Mann.

In dem ersten größeren tibetischen Dorfe Gyanema trat ihm ein anderer tibetischer Beamter entgegen und wollte ihm nur erlauben, mit 7 Kulis bis zu den zwei heiligen Seen Rakustal und Mansarowar zu gehen. Aber auch diese Erlaubnis nahm er wieder zurück, und so mußte sich Landor schließlich am 21. Juli mit neun Leuten, die tibetischen Wachen täuschend, um Mitternacht auf den Weg machen und gelangte auf schwierigen Pfaden, eine öde Gebirgswildnis mittelst des Compasses durchwanderud, zu jenen Seen und den daran liegenden Wallfahrtsorten und dem Berge Kailas, zu welchem Tausende von buddhistischen Pilgern alljährlich wandern.

Hier konnte er nun zwar mit den daselbst ansässigen Eingeborenen und auch mit den Mönchen einiger Lamaserien in freundschaftlichen Verkehr treten und auch viel über Land und Leute, Sitten und Gebräuche erfahren; aber er hatte auch unangenehme Begegnungen mit den zahlreichen Räuberbanden West-Tibets, und alle seine Diener und Kulis verließen ihn bis auf zwei unveränderlich Getreue. Die großen Beschwerden des bisherigen Marsches, der jeweilige Mangel an Lebensmitteln und besonders die Angst vor den ihnen wohlbekannten grausamen Tibetern, bewog diese sonst gutmüthigen Schokas, wieder nach ihrer Heimat zu eilen, ehe noch die überall nach Landor ausspähenden tibetischen Wachposten und Soldaten sich ihres guten Herrn und auch ihrer selbst bemächtigt hatten.

Nachdem Landor die zwei Seen untersucht hatte, legte er die meisten Lasten der weggegangenen Kulis auf zwei gekaufte Yakochsen und setzte, fast ohne Lebensmittel, seine unter diesen Umständen geradezu tollkühne Wanderung in östlicher Richtung fort. Er gelangte so in das Thal des Brahmaputra, dessen Quellgebiet ja nahe östlich vom Mansarowarsee gelegen ist.

Da traf ihn das Unglück, daß einer seiner Yakochsen beim Ueberschreiten eines angeschwollenen Nebenflusses des Brahmaputra vom Strome fortgerissen wurde und ertrank und gerade dieses Lastthier trug das werthvollste Gepäck, die noch übrigen Lebensmittel und fast das ganze Bargeld.

Dieser schwere Unfall war die directe Ursache von Landor's Gefangennahme, denn er und seine beiden Diener, die wunde Füße hatten und ausgehungert und muthlos waren, sahen sich nun gezwungen, von den bisher möglichst vermiedenen Bewohnern des Flußthales Lebensmittel und Pferde zu kaufen. Am 19. August gelangten die drei Wanderer zum Dorfe Toksem, dessen Bewohner scheinbar freundlich waren und Pferde herbeizuschaffen versprachen. Als aber Landor und seine zwei Diener am nächsten Tage Pferde aussuchen wollten, wurden sie von den verrätherischen, auf den Gewaltstreich längst vorbereiteten Dorfbewohnern in Unmasse überfallen, nach tapferster Gegenwehr durch über sie geworfene Schlingen und Stricke umgerissen, überwältigt und grausam gefesselt, so daß die Stricke ins Fleisch einschnitten.

Nun folgten mehrere Tage schrecklicher, peinvoller Verhöre, grausame Martern und Quälereien. Landor wurde auf einem, mit scharfen Stacheln versehenen, einem wilden Pferde aufgelegten Sattel festgebunden und, so entsetzlich beritten, noch weiter östlich bis zum Dorfe Galschio getrieben. Zweimal schoß ein Soldat mit einer Luntenflinte nach ihm, verfehlte aber sein Ziel. Das linke Auge wurde ihm mit einem glühenden Eisen geblendet, auf der Streckfolter wurde er gemartert und allerhand grausamer Sport mit ihm getrieben. Auch seinen zwei Dienern ging es übel, und Tschanden Sing, der Hauptdiener, erhielt durch zwei Lamas 200 Peitschenhiebe. Auch bei Landor's Mißhandlungen waren immer Lamas betheiligt.

Endlich wurden die armen, kaum noch lebenden Schlachtopfer auf Yaks gesetzt und, immer noch schwer gefesselt, nach Westen bis zum Mansarowar transportirt, wo ihnen die schweren eisernen Handschellen abgenommen wurden.

Anfangs September ging dann der traurige Transport in südlicher Richtung weiter, bis nach Taklakot, wo Landor mit seinen zwei Unglücksgefährten am 8. September eintraf und bis zum 11. verweilte. Aber nur die nachdrückliche Fürsprache von angesehenen Leuten aus Kumaon, die zu Landor's Rettung herübergekommen waren, hatte den bösartigen Commandanten von Taklakot bewogen, Landor durch Taklakot und über den niedrigen Paß gehen zu lassen.

Er wollte den Reisenden durchaus über den höheren und gefährlichen Lumpiyapaß schicken und ihn dadurch dem sicheren Tode überliefern.

Man kann sich denken, wie tief Dr. Wilson durch den Anblick des ihm wiedergeschenkten Freundes bewegt wurde, wie er die 22 schweren Wunden desselben sorgfältig untersuchte, verband und pflegte und überhaupt alles that, um den ganz heruntergekommenen und an den Rand des Grabes gebrachten Mann wieder zu kräftigen. Auch viele andere theilnehmende Leute, Engländer und Eingeborene, bemühten sich, die Stärkung und Genesung des Leidenden zu fördern. Derselbe erholte sich auch zusehends in kurzer Zeit — so daß er sogar einen Ausflug nach dem prächtig gelegenen Dorfe Tinker in Nepal machen

konnte — aber einige Schäden, wie eine schwere Rückgratverletzung, werden sich lebenslang fühlbar machen.

Sobald es sich thun ließ, ging Landor mit seinem treuen Diener Tschanden Sing nach Kathgodam, der nächsten Eisenbahnstation bei Almora, und eilte nach Florenz, dem Wohnsitze seiner Eltern.

Wir haben nun Landor's Reisen und Leiden im südwestlichen Tibet kurz überblickt und haben gesehen, daß er sich im Grenzgebiete längere Zeit, in Tibet aber höchstens 5 Wochen lang frei bewegen, beobachten und forschen konnte. Die übrige Zeit war er in Ketten und Banden, oder gar in den Händen grausamer Peiniger. Da muß man sich nun wundern, daß er so viel über Land und Leute berichten und sogar mancherlei Neues bringen kann.

Wir wollen hier als Beispiele seiner Berichterstattung nur kurz anführen, was er über die Raots und Schokas aus Kumaon, über den Mangschanpaß und über die Heilkunst der tibetischen Lamas berichtet.

Die Raots sind sonderbare, einsam lebende Waldmenschen, die, nur wenig bekleidet, in unzugänglichen Schluchten und Klüften bei Askot, im mittleren Kumaon, hausen. Sie sind sehr menschenscheu und mißtrauisch, besonders gegen Europäer, und Landor konnte nur durch reichliche Vertheilung von kleinen und großen Münzen sie zutraulicher machen und Zugang zu ihren versteckten Wohnplätzen und in ihre elenden Hütten erlangen und sie selbst und ihre Geräthe und Hütten photographiren. Aber zufrieden waren sie deshalb noch nicht mit dem Eindringen des Fremdlings in ihre verborgenen Wohnstätten und ein alter ergrauter Mann sagte beim Abschiede zu dem Reisenden: „Du hast die Raots in ihren Schlupfwinkeln besucht und uns genau besehen; Du bist der erste Fremde, der dies gethan hat und Du wirst viel leiden. Die Götter sind erzürnt gegen Dich."

Als Landor nach drei Monaten durch die grausamen Tibeter Todesqualen der Hölle litt, kam ihm diese nur allzu wahre Prophezeihung des alten Raot wieder ins Gedächtnis.

Obgleich übrigens der alte Raot da von „Göttern" sprach, so konnte doch der Reisende von Opfern und Gebeten und irgend welchen religiösen Ceremonien oder Gegenständen nichts bemerken. Nur Berggeister soll dieser im Aussterben begriffene vereinsamte kleine Volksstamm fürchten und diese waren vielleicht mit den „Göttern" gemeint.

Ein ganz anderer Schlag von Menschen sind die das nördliche Kumaon bewohnenden Schokas, bei denen sich Landor vor Ueberschreitung der Grenze einige Zeit aufhielt und unter denen er sich sehr wohl fühlte.

Die Schokas sind ein tibetischer Stamm, wenn auch zum Theile durch Verheiratung mit Hindus eine gemischte Rasse. Ihre Sprache ähnelt der tibetischen und auch manchen Aberglauben des tibetischen Lamaismus, z. B. das Befestigen von Gebetsflaggen an den Häusern und auf Paßhöhen, findet man auch bei ihnen. Manche religiöse Gebräuche aber, z. B. bei der Leichenbestattung, sind ihnen eigenthümlich. Landor wohnte mehreren feierlichen Leichenbegängnissen bei und sah, daß nach der Verbrennung der Leiche auch ein Schaf oder Yak hingeopfert wurde, in welche Thiere die Seele des Verstorbenen einziehen soll.

Von den Sitten und Gebräuchen der Schokas verdient eine, Rambang genannte Einrichtung Erwähnung, welche in den regelmäßigen abendlichen und nächtlichen Zusammenkünften der heiratsfähigen jungen Burschen und Mädchen eines Dorfes besteht. Die jungen Leute kommen da nächtlich zusammen, um sich

kennen zu lernen und die bevorstehende Heirat und Ehe zu besprechen. Landor erzählt davon: In Begleitung von Schokas besuchte ich viele Rambanghäuser. Rings um ein großes Feuer in der Mitte des Raumes saßen die jungen Burschen und Mädchen paarweise bei einander, Wolle spinnend und lustig plaudernd. Alles ging vollkommen anständig zu. In den ersten Morgenstunden schienen sie sentimentaler zu werden und fingen an, ohne Instrumentalbegleitung Lieder zu singen, wobei das Anschwellen und Senken der Stimmen unheimlich und schauerlich klang.

Die Schokas besitzen sanfte, klangvolle Stimmen und die Töne, die sie hervorbringen, sind nicht etwa nur ein fortgesetztes, aus der Kehle kommendes Geräusch, sondern gleichsam ein Hervorzittern von Eindrücken, die aus dem Herzen dringen und durch die Stimme den anderen mitgetheilt werden.

Die Recitationen, die von einem Paare im Rambanghause gesungen wurden, gefielen mir am besten. Alle ihre Gesänge sind klagend und enthalten Modulationen, die einen geheimnisvollen Reiz haben. Sie singen nur, wenn die Stimmung sie dazu treibt, nie mit der Absicht andere zu erfreuen. Ihre Liebeslieder beginnen gewöhnlich mit einem sentimentalen Recitativ und gehen dann in Gesang über, mit häufigem Wechsel aus einer Tonart in die andere. Der Takt ist unregelmäßig und obgleich gewisse rhythmische Eigenthümlichkeiten beständig wiederkehren, so giebt doch jeder Sänger allem, was er singt, ein so stark persönliches Gepräge, daß er daraus fast eine individuelle Composition macht.

Wenn man Schokas zum erstenmale singen hört, möchte man glauben, jeder Sänger improvisire, aber bei genauerer Beobachtung findet man, daß musikalische Phrasen, gewisse Lieblingspassagen und Modulationen nicht nur im einzelnen Liede, sondern in allen Gesängen wiederkehren. Sie scheinen alle auf dieselbe klagende Melodie begründet zu sein, die wahrscheinlich sehr alt ist; aber der verschiedene Takt, in dem sie vorgetragen wird und die Eigenheiten des Sängers geben ihr einen besonderen Charakter. Unangenehm ist, daß die Schokagesänge wie auch sonst orientalische Melodien keinen rechten Abschluß haben, und das verdirbt sie etwas für unsere Ohren.

Ganz merkwürdig und sehr traurig ist die politische Lage der Schokas. Diese armen Grenzbewohner, die alle südlich vom Hauptgebirgskamme wohnen und also britische Unterthanen sind, werden nämlich von der indischen Regierung mehr als stiefmütterlich behandelt und gar nicht gegen ihre anmaßenden, raubsüchtigen und grausamen Nachbarn, die Tibeter, geschützt, welche nicht nur von den Schokas die Grundsteuer und andere beliebige Abgaben erhalten und gewaltsam eintreiben, sondern auch auf britischem Grund und Boden wohlhabende Schokas, um Geld zu erpressen, gefangen setzen, grausam züchtigen, verstümmeln und auch tödten. Erst auf Landor's Berichte hin, die durch die „Daily Mail" weit verbreitet wurden, sah sich die indische Regierung bemüssigt, den Tibetern wenigstens das Eintreiben der Grundsteuer von britischen Unterthanen zu verbieten. Ob aber diesem Verbot Nachdruck gegeben werden wird, ist sehr zu bezweifeln.

Bei diesen hart bedrückten Gebirgsbewohnern fand nun der, gegenüber den Eingeborenen immer leutselige und freigebige Landor eine ungemein freundliche Aufnahme. Sie nöthigten ihn förmlich in ihren Steinhäusern für etwa 14 Tage Wohnung zu nehmen, machten es ihm so bequem wie möglich, gaben ihm die besten Speisen und weinten aufrichtige Thränen, als er endlich Abschied nehmen mußte.

Gut ist es nur, daß die evangelischen Missionsgesellschaften sich der von ihrer Regierung so sehr vernachlässigten Schokas eifrig annehmen. Die Sendboten der Londoner Missionsgesellschaft haben in Almora Schulen und Gottesdienste eingerichtet und arbeiten auch unter den Schokas hoch oben im Gebirge. Daselbst sind auch die nordamerikanischen bischöflichen Methodisten thätig und erweisen den Eingeborenen auch durch ihre ärztliche Bedienung große Wohlthaten. Dr. Wilson's Apotheke und Polyklinik in Gungi und das 2700 Meter hoch gelegene Bungalow von Miß Sheldon und Miß Brown im Sirka sind von den Eingeborenen hoch geschätzte Zufluchtsstätten, wo schon mancher Kranke Verpflegung und Genesung, mancher Obdachlose Unterkunft und Versorgung und mancher Unbekleidete wärmende und schützende Bedeckung gefunden hat. Die Leute konnten dem Reisenden ihre hochverehrte Wohlthäterin Miß Sheldon nicht genug rühmen und sagten, sie theile alle ihre Vorräthe mit ihnen und nehme sich manchmal selbst ein Kleidungsstück vom Leibe, um es einem recht Dürftigen zu geben. Landor fühlte sich auch ungemein wohl im Kreise der 20 eingeborenen Christen, mit denen er von Miß Sheldon bewirthet wurde, ließ sich beim Abschied gerne von diesen braven Leuten die Hand drücken, was sonst die Engländer in Indien fast nie thun, und freute sich über ihre Segenswünsche.

Wir wollen nun auch die Beschreibung der Ersteigung des Mangschanpasses im Auszuge kennen lernen. Landor berichtet hierüber: Unser Weg führte über einen Gletscher, aus welchem der Mangschanfluß entspringt. In einer Höhe von 5420 Meter verließen wir den Gletscher und begannen, Dr. Wilson und ich nebst drei Kulis, den Aufstieg nach dem Passe, der wegen des weichen und tiefen Schnees, der mit losem Geröll und verwittertem Gestein abwechselte, sehr anstrengend war und auch bald gefährlich wurde, da sich von 5800 Meter Höhe an unter dem Schnee ein mit tiefen Spalten versehenes Eisfeld befand.

Dazu kam dann noch die mit der Höhe immer zunehmende Einwirkung der verdünnten Luft. Ich fühlte bald eine sonderbare, vorher nie empfundene Erschöpfung, und einen der Kulis ergriff die Bergkrankheit so stark, daß er unfähig war noch weiter zu steigen. Auch Dr. Wilson, ein Mann von gewaltigem Körperbau, litt sehr. Seine Beine schienen ihm bleischwer und er konnte sie kaum mehr heben und bewegen. Nur mit Mühe athmete er und schnappte nach Luft, schleppte sich aber dennoch weiter, bis wir eine Höhe von 6250 Meter erreicht hatten. Da hatten seine Erschöpfung und seine Schmerzen einen solchen Grad erreicht, daß er liegen bleiben mußte. Auch der Kuli Katschi Ram klagte nun über heftiges Hämmern in den Schläfen und lautes Sausen in den Ohren, keuchte furchtbar, taumelte ängstlich hin und her und fiel bei einer Höhe von 6400 Meter wie todt platt auf den Schnee hin.

Nun war von den fünf Bergsteigern außer mir nur noch der Kuli Rongba übrig, und wir zwei beschlossen, trotz unserer äußersten Erschöpfung und Schlafsucht, trotz klopfender Pulse und krampfhaft thätiger Lungen und trotz des uns jetzt einhüllenden Nebels, weiter vorwärts zu dringen und die Kammhöhe zu erreichen. Und es gelang uns dies auch endlich und ich konnte noch, obwohl halb ohnmächtig vor Ermüdung, die Beobachtungen eintragen. Wir waren 6700 Meter (22.000 Fuß) hoch; es war 11 Uhr nachts und heller Mondschein beleuchtete, nachdem sich der Nebel verloren, ungeheuere uns umgebende Schnee- und Eisfelder und Bergspitzen. Die Kälte war sehr groß, aber ich konnte sie nicht messen, da ich das Thermometer unten beim Gletscher hatte liegen lassen.

Kaum hatte ich diese Beobachtungen gemacht und nächtliche Umschau gehalten, so fing wieder Nebelbildung an, und nun hatte ich einen merkwürdigen Anblick. Es bildete sich nämlich aus matt regenbogenfarbigen Kreisen eine Mond-Aureole, in deren Mitte ich meine eigene Gestalt, ins Ungeheuere vergrößert, erblickte und wenn ich mit den Armen irgend eine Bewegung machte, so bewegte sich mein riesiges Ebenbild ebenso.

Doch dieses wunderbare Gaukelbild schwand bald dahin, und nun sank ich um und verfiel, trotz verzweifelten Ankämpfens dagegen, in einen todesähnlichen Schlaf, aus dem ich wohl nicht wieder erwacht wäre, wenn mich nicht zum Glück ein sehr schreckhafter Traum und gräßliches Alpdrücken aufgeweckt und gerettet hätte. Ich richtete mich mit Mühe auf, gewann durch beständiges Reiben und Schlagen langsam den Gebrauch meiner Beine wieder, weckte auch mit Mühe meinen Begleiter Rongba und schüttelte und rieb ihn so lange, bis er wieder fähig war sich zu bewegen; und nun begann der eilige Abstieg, der mehr ein Stürzen und Rutschen auf den abschüssigen Schneeflächen war, als ein Hinabsteigen und Gehen.

Bei Dr. Wilson und den zwei anderen Kulis angekommen, hatten wir auch diese zuerst mühsam aus tiefem Schlaf und halber Erstarrung aufzurütteln, und glitten und stürzten dann zusammen zum Gletscher hinab, wo wir auch zum Wunder fast unversehrt ankamen, denn bei der schwachen Mondscheinbeleuchtung und der schnellen Fortbewegung hätten wir auch leicht in eine Eisspalte gerathen oder sonst verunglücken können.

Der Aufstieg vom Gletscher bis zur Paßhöhe hatte $4^1/_2$ Stunden gedauert; das Hinabstürzen und Gleiten aber nicht viel über eine halbe Stunde.

Interessant ist das, was Landor über das Eheleben der Tibeter mittheilt, bei welchen bekanntlich die Vielmännerei und Vielweiberei gesetzlich anerkannt ist. Die daraus sich ergebende Schwierigkeit, die Zugehörigkeit der Kinder festzustellen, wird entschieden eigenartig gelöst. Vorausgesetzt, daß ein verheirateter Mann mehrere Kinder und zwei Brüder hat, so gehört das erste Kind ihm, das zweite seinem ersten Bruder, das dritte seinem zweiten Bruder, während das vierte wieder des ersten Mannes Kind sein würde.

Es bleibt nun noch darüber zu berichten, was dem Reisenden Landor von den Mönchen einer Lamaserie an den heiligen Seen über ihre Heilkunst erzählt wurde.

Alle Krankheiten, erklären sie, entstehen aus dem Fieber, und das Fieber ist nichts als ein böser Geist, der in den Körper eindringt, um Blut zu saugen, und daraus entstehen dann alle möglichen Krankheitsbeschwerden.

Die bösen Geister haben, wenn sie noch nicht in einen menschlichen Leib eingedrungen sind, die Gestalt von Menschen, oder von Ziegen, Schafen, Hunden, Pferden, oder auch die von Bären und Schneeleoparden.

Die in den menschlichen Leib aus Gier nach Blut eingedrungenen Geister muß man zu vertreiben suchen, und dadurch die Kranken heilen.

Bei einer kleinen Krankheit stellt man, um den Geist zu erfreuen und wegzulocken, ein kleines Thier, z. B. einen Vogel, neben den Kranken; bei schwerer Krankheit ein Schaf, Pferd oder einen Yak; und dann beschwört man den Geist auf folgende Weise:

Man schwenkt eine Schale mit Wasser einigemale über dem Kopfe des Kranken im Kreise herum, und dann auch über dem Thiere, und gießt sie schließlich auf des Thieres Kopf. Die unter mystischen Worten und Murmeln gezogenen Kreise ziehen den Geist heraus und in das Gehirn des Thieres hinein,

und das ausgegossene Wasser verhindert fürs erste die Rückkehr des Geistes in den Kranken.

Sobald der Geist in das Thier gefahren ist, wird dieses schnell in ein bei einem Kreuzweg gegrabenes Loch geworfen und lebendig begraben. Der Geist saugt nun das Blut dieses geopferten Thieres aus und der Kranke kann unterdessen genesen.

Damit aber der Geist schließlich ganz abzieht und mit weg geht, wird ihm noch ein Thier zum Geschenk hingestellt; bei kleiner Krankheit, wo er noch ziemlich guter Laune war, ein kleines Thier, und bei schwerer Krankheit, wo er schon bösartig war, ein großes Thier.

Der Tschai-Lekpaß. (Zu S. 146.)
(Aus H. S. Landor: „Auf verbotenen Wegen".)

Alle diese für den bösen Geist bestimmten Geschenke fallen natürlich dem beschwörenden Lama anheim, der außerdem auch noch bedeutende Geldgeschenke erhält und gut beköstigt werden muß.

Man könnte aber fast sagen, daß diese an sich ganz zwecklose und sinnlose Behandlung der Kranken durch Geisterbeschwörung immer noch besser oder wenigstens barmherziger ist als andere tibetische ärztliche Heilmethoden. So sah Landor einmal mit Entsetzen, wie ein an Rheumatismus oder Hexenschuß leidender Mann von einem richtigen Vieh- und Menschendoctor durch eine Brenncur fast zu Tode gemartert wurde. Der arme Kranke war mit Stricken an die Erde gefesselt, und der Heilkünstler setzte ihm in Oel oder Butter getauchte Papierkegel auf den bloßen Leib und zündete dieselben an; und als dies natürlich nichts half und die Schmerzen der Brandwunden den Kranken noch mehr jammern machten, zündete der Unmensch noch mehr Brandkegel an. Landor machte ihm darauf Vorwürfe und sagte, der arme Patient werde schließlich

dieser Martereur unterliegen, bekam aber zur Antwort, einmal müsse der Kranke ja doch sterben, und wenn dies etwas früher geschehe, so schade das nichts.

Aufstieg zum Lumpiyapaß. (Zu S. 146.)
(Aus H. S. Landor: „Auf verbotenen Wegen.")

Elend ist es natürlich auch mit der tibetischen Chirurgie bestellt. Manche leichte Arm- und Beinbrüche werden allerdings mit ziemlichem Geschick geschient und verbunden und heilen auch zuweilen in kurzer Zeit. Auch die plumpen silbernen Hülsen, welche die tibetischen Zahnärzte um die durchgängig schlechten

und abbröckelnden Zähne der Tibeter legen, sind für die geringen vorhandenen Werkzeuge und Mittel gut genug, wenn auch die tibetischen Zahnärzte beiweitem nicht den altägyptischen gleichkommen, welche schon vor 4000 Jahren Zähne geschickt plombirten. Das Ausziehen der Zähne geschieht in Tibet meistens mit der Schmiedezange und ist also dort eine noch schmerzhaftere Operation als bei uns, bei der aber doch so ein handfester Tibeter keine Miene verzieht.

An den plump ausgeführten Amputationen sterben die meisten Patienten. Eher noch kann man sich die Behandlung von Brand- und anderen Wunden mit Butter oder einen Rhabarberbreiumschlag gefallen lassen, oder die Bekämpfung des Fiebers mit Akonit, oder eine Art rohe Massage, welche tibetische Frauen manchmal vornehmen, ferner das Blutstillen durch Aufbinden eines nassen Lappens, das Schröpfen, das zur Ader lassen und das Aussaugen von vergifteten Wunden. Die Epilepsie wird in Tibet ebenso häufig und ebenso vergeblich durch Geisterbeschwörung wie durch die oben geschilderte grausame Brennecur bekämpft.

Im ganzen steht es also um die Heilkunst der Tibeter recht schwach, und wenn wir auch diesen Hochgebirgsbewohnern nicht wünschen können, aller Errungenschaften unserer modernsten medicinischen Wissenschaft theilhaft zu werden, da ja deren Jünger mit ihrer Impfwuth mehr schaden als nutzen und nicht selten Hospitalkranke als Versuchsthiere mißbrauchen, so würden doch gewiß den Tibetern eine bessere Kenntnis des menschlichen Leibes und der zweckmäßigsten Heilmittel, ein mäßigerer Genuß ihrer ekelhaft schmutzigen Theebrühe, größere Reinlichkeit und gelegentliche Waschungen sehr gut thun.

Es ließen sich aus Landor's Buch noch manche andere beachtenswerthe Notizen und Beobachtungen anführen, aber wir müssen uns mit dem oben Mitgetheilten begnügen.

Nur was Landor selbst als geographische Resultate seiner Reise angiebt, wollen wir noch erwähnen. Er sagt nämlich, er habe:

1. Gewißheit darüber erlangt, daß die Seen Rakustal und Mansarowar durch einen Landstreifen völlig getrennt und durch keinen Wasserweg miteinander verbunden seien.

2. Er habe eine Höhe von 6700 Meter erstiegen und einige große Himalayagletscher photographisch aufgenommen.

3. Er habe die zwei Hauptquellen des Brahmaputra aufgefunden.

4. Er habe gezeigt, daß ein Europäer mit nur zwei Mann Begleitung im bevölkertsten Theile von Tibet reisen kann.

Wir müssen aber bemerken, daß wir gerade diese vier Resultate nicht sehr hoch anschlagen, und daß uns das oben Mitgetheilte eher wichtiger scheint. Ueber Resultat 1 und 3 sind wir auch anderer Meinung, denn das Quellgebiet des Brahmaputra z. B. ist von den, von der indischen Regierung seit 30 Jahren ausgesandten einheimischen Forschern schon längst genau untersucht, liegt nahe beim Mansarowar und weiter westlich als die von Landor aufgefundenen zwei Quellen, die wahrscheinlich nur der Ursprung von zwei östlichen Zuflüssen des Hauptstromes sind.

Doch dadurch wird der Werth des Buches keineswegs verringert. Dasselbe ist in der That eine der besten und spannendsten neueren Reisebeschreibungen und kann dringend zur Beherzigung empfohlen werden. G. Th. R.

A. Hartleben's Verlag.

Kartogr. Anst. v. G. Freytag & Berndt, Wien.

Die Entwickelung des englischen Colonialbesitzes in Afrika.

Von Dr. Robert Rumpe.

(Mit einer Karte.[1])

Betrachtet man heute das gewaltige englische Colonialreich, jene berühmte red line, die es dem Weltreisenden ermöglicht, weite Ländergebiete zu durchwandern und an allen möglichen Punkten zu landen, ohne doch einmal den englischen Boden zu verlassen, so denkt man wohl kaum daran, daß dieser Besitz verhältnismäßig erst sehr jungen Ursprunges ist. Keines der großen Landgebiete, die heute unter britischer Botmäßigkeit stehen, war auch schon vor 100 Jahren in den Händen Englands, ausgenommen Canada, das 1763 nach den Freiheitskämpfen der nordamerikanischen Union von den Franzosen an die Engländer abgetreten war, und selbst von dem heutigen Kaiserreiche Ost-Indien, der Perle in Englands Colonialbesitze, waren nur kleine Gebiete in dessen unbestrittenem Eigenthum. Australien war vor 100 Jahren noch unbesetztes Land, und auch von dem großen Besitze in Afrika ist zu sagen, daß er fast ganz erst im Laufe des 19. Jahrhunderts von England erworben wurde.

Die älteste englische Ansiedlung in Afrika ist im Bereiche der heutigen Goldküste belegen; darauf weist schon der Umstand hin, daß zum Schutze der dortigen Ansiedler, die 1667 von den Holländern vertrieben waren, sich 1672 die Royal Africain Company of England bildete; sie errichtete dort einige Forts, Dixkove, Akkra, Cape Coast Castle u. a. und suchte nun das Hinterland zu gewinnen. Infolge dessen entwickelten sich lange Streitigkeiten mit den Holländern, die allerdings im wesentlichen zwischen den von England unterstützten Fanti und den mit Holland verbündeten Aschanti zum Austrage kamen. Erst 1826 unterwarf ein entscheidender Sieg des Gouverneurs von Sierra Leone, dem 1821 das Gebiet der Goldküste unterstellt war, die aufständischen Aschanti, und 1831 brachte ein Vertrag sämmtliche südlich des oberen Pra gelegenen Länder unter britischen Schutz. Bis 1850 wurden dann durch Kauf und Tausch von den Engländern alle weiteren Gebiete, abgesehen von einigen holländischen Besitzungen, hinzu erworben, bis auch diese schließlich 1872 gegen Handelsprivilegien endgiltig in ihren Besitz übergingen. Aufstände der Aschantis anfangs der Siebzigerjahre änderten an dieser Sachlage nichts, in harten Kämpfen wurden sie niedergeschlagen, und schließlich noch 1887 durch Einverleibung von Sahyi die Grenze gegen das westliche benachbarte französische Gebiet der Elfenbeinküste gesichert.

Den Besitz von Sierra Leone verdankt England einer englischen Gesellschaft, die 1787 die Halbinsel Sierra Leone zur Unterdrückung des Sklavenhandels erwarb, doch wurde die Ansiedlung schon sieben Jahre später von einer französischen Flotte zerstört. 1807 übernahm die englische Regierung die Herrschaft und erbaute 1809 Freetown. Durch Einigung mit zahlreichen Häuptlingen des Hinterlandes vergrößerte sich allmählich das Gebiet, doch waren erst heftige Kämpfe nothwendig, bis 1894 Oberst Ellis schließlich die aus Samory's Reich hereinbrechenden Sofa entscheidend schlug, und im folgenden Jahre (21. Januar

[1] Die Karte, welche die Auftheilung Afrikas unter die europäischen Mächte im December 1898 darstellt, soll nicht nur zur Erläuterung des vorliegenden Aufsatzes dienen, sondern auch noch eines zweiten folgenden, der sich mit dem deutschen und portugiesischen Colonialbesitz beschäftigen wird.

1895) schloß England mit Frankreich ein Abkommen, wodurch die Grenzen der Colonie endgiltig festgelegt wurden.

Von der Goldküste her griffen 1851 die Engländer auf das östlich nahe gelegene Lagos über, vertrieben „zur Unterdrückung des Sklavenhandels" den dortigen König Kosoko und gründeten 1861 eine dauernde Niederlassung, die sie 1886 zu einer selbständigen Kroncolonie machten. Die mancherlei Kämpfe mit den Eingeborenen haben erst 1892 durch Besiegung der Egbas ihren Abschluß gefunden, worauf der Handel zum Inneren, d. h. dem Nigergebiete, einen erhöhten Aufschwung nahm. Hierzu trug vor allem die rege Thätigkeit der 1886 mit dem Schutzbriefe versehenen Royal Niger Co. bei, die mit rücksichtsloser Entschlossenheit den Verkehr auf dem Niger für die englischen Interessen frei hielt und das Land in weiter Umgebung handelspolitisch eroberte. Wichtig für die Fortentwickelung war der Vertrag zwischen England und Deutschland vom 15. November 1893, welcher die Ostgrenze (nach Kamerun hin) bestimmte und England den Zugang zum Tsadsee einräumte, wichtig aber vor allem die Abgrenzung nach Norden und Westen gegenüber dem französischen Interessengebiete. Wohl war schon im Juli 1890 eine Linie vereinbart worden, welche, von Sai am Niger zum Tsadsee laufend, das Land in eine nördlich-französische und südlich-englische Sphäre theilte, indessen suchten beide Staaten sich an den Grenzen Vorrechte abzugewinnen. Die langwierigen, oft abgebrochenen Verhandlungen endeten schließlich mit der Nigerconvention vom 14. Juni 1898, die Frankreich einen breiten Streifen am Nigerufer, England aber Borguland u. a. zusprach (vgl. „Rundschau" XX. Jahrgang, S. 567).

Im übrigen besitzt England, von zwei kleineren Inseln (Matacony und Los) abgesehen, im Guineagebiete nur noch die kleine Colonie Gambia; erst 1888 mit selbständiger Verwaltung ausgestattet, wurde sie früher als Britisch-Senegambien im Vereine mit den übrigen Guineabesitzungen geleitet. Seit 1821 ist sie im englischen Besitze und besteht im wesentlichen nur in Beherrschung der Gambiamündung, von wo ein 20 Kilometer breiter Streifen sich circa 350 Kilometer weit ins Innere erstreckt.

Der weitaus wichtigste Besitz der Engländer in ganz Afrika ist das Bereich der Capcolonie. Wohl hatten schon 1652 zwei englische Befehlshaber vom Cap der guten Hoffnung Besitz genommen, doch ließen sie eine Besatzung nicht zurück, so daß 1656 die Holländisch-ostindische Compagnie eine befestigte Niederlassung dort gründen konnte, von wo sie allmählich einen Theil des Hinterlandes eroberte und mit holländischen Boeren besiedelte. Erst 1795 besetzten die Engländer das Land, und obwohl sie 1802 im Frieden von Amiens ihre Rechte wieder an Holland abtreten mußten, gewannen sie 1806 durch eine zweite Eroberung abermals den Besitz, der ihnen dann 1815 auf dem Wiener Congreß endgiltig bestätigt wurde. Nun begann 1820 eine große Einwanderung von England her, die einerseits zur Verdrängung der Boeren nach Norden (Natal, Oranjefreistaat, Transvaal) führte, andererseits durch Eroberung weiteren Binnenlandes heftige Kämpfe mit den eingeborenen Kaffern veranlaßte. Bis 1848 hatte die Capcolonie ihren Besitz bis zum Oranjeflusse vorgeschoben, der auch noch heute im Nordwesten die Grenze gegen Deutsch-Südwest-Afrika, im Nordosten gegen den Oranjefreistaat bildet, während das nördlich gelegene West-Griqualand erst 1871 auf eigenen Wunsch einverleibt wurde. Das nordöstlich gelegene Basutoland trat 1868 unter britischen Schutz, 1876 wurde Ost-Griqualand, 1885 Pondoland einverleibt, nachdem schon 1878 die Walfischbai, der wichtige Zugangshafen zum heutigen Deutsch-Südwest-Afrika, besetzt worden war. Zwar war 1845 auch

Natal hinzugenommen, doch erhielt dies 1848 seine relative Selbständigkeit zurück und wurde 1893 als eigene Kroncolonie erklärt. Zur Beruhigung der aufständischen Zulus hatte England lange und verwickelte Kämpfe zu führen, bis 1886 eine Scheidung des Landes zu Stande kam, wonach der westliche Theil, die Neue Republik, sich Transvaal anschloß, während der östliche Theil 1887 unter britische Verwaltung gestellt, 1897 aber in Natal einverleibt wurde. 1895 nahm England auch die östlich von Swasiland belegenen Gebiete am Pongolaflusse und Amatongaland in Besitz, um solcherart eine weitere Abschließung Transvaals vom Meere zu bewirken, und für die nächste Zeit steht die Einverleibung der nördlich davon belegenen Delagoabucht anscheinend sicher bevor. Die Gründung von kleinen Freibeuterrepubliken im Westen von Transvaal veranlaßte England 1884, in das Betschuanaland einzudringen, das Land in Besitz zu nehmen und im September 1886 in zwei Theile zu trennen: der südliche Theil wurde als Britisch-Betschuanaland zur Kroncolonie ernannt, indessen im Mai 1895 durch Beschluß des Capparlamentes in die Capcolonie einverleibt. Der nördliche Theil wurde unter englisches Protectorat gestellt und Mai 1891 zum englischen Sambesigebiet geschlagen. Unter diesem Namen wurden damals alle englischen Gebiete in Central-Afrika zusammengefaßt mit einer Fläche von über $1^1/_2$ Millionen Quadratkilometer, reichend vom Tanganyika- und Nyassasee im Norden bis zum Molopoflusse (der heutigen Nordgrenze der Capcolonie) im Süden. Den mittleren Theil dieses Gebietes, das Matabelereich unter Lobengula, hatten die Engländer 1888 in Besitz genommen, nachdem die Reisenden Mauch und Baines auf das dortige Goldvorkommen hingewiesen hatten. Die hiefür gebildete Britisch-südafrikanische Gesellschaft hatte zwar vielfach mit dem Einspruche Portugals zu rechnen, zwischen dessen Colonien Angola und Mozambique jene Gebiete lagen, indessen erkannten November 1890 und Juni 1891 englisch-portugiesische Verträge die Rechte der Gesellschaft an, die sich auch auf Maschona- und Manikaland erstreckten. Seit Februar 1893 ist das ganze Sambesigebiet unter dem Namen Nyassaland oder Britisch-Central-Afrika unter britische Oberhoheit gestellt.

Es ist billig, hier mit kurzen Worten auf die Englisch-südafrikanische Gesellschaft einzugehen. Sie verdankt ihre Entstehung der geschickten Wirksamkeit Cecil Rhodes', der 1889 als Hauptmitglied des Capparlamentes es verstand, die verschiedenen Goldgräberprivilegien in Matabeleland zu einer Gesellschaft unter obigem Namen zu vereinigen; ihr wurde durch königlichen Schutzbrief vom 15. October 1889 von der englischen Regierung die commercielle und culturelle Ausbeutung der genannten Sambesiländer übertragen. Ihrer regsamen Thätigkeit ist die endgiltige Einverleibung unter die englische Schutzherrschaft, sowie die Besiedlung der äußerst menschenarmen Gebiete und ihre Durchsetzung mit Eisenbahn- und Telegraphenlinien u. a. zu verdanken, und fast schien es, als ob sie auch auf den freien Boerenstaat, die Südafrikanische Republik, ihre Macht ausdehnen würde. Der Einfall Dr. Jameson's mit 800 Mann in Transvaal ist noch hinreichend bekannt, ebenso aber auch der Sieg der Boeren bei Krügersdorp (1. Januar 1896), der für die nächste Zeit den Ansprüchen der Gesellschaft und mittelbar der Engländer selbst ein Ziel gesetzt hat; ob freilich auf die Dauer der vollständig von englischem Gebiete umschlossene und aller freien Ausfuhrwege beraubte Staat den englischen Gelüsten gegenüber wird Stand halten können, mag füglich bezweifelt werden.

Nyassaland hat im Norden seinen Zugang zum Tanganyikasee, dessen Nordende wiederum nur 180 Kilometer von der Südgrenze des großen Ge-

bietes von Britisch-Ost-Afrika entfernt liegt. Dieses Gebiet stand ursprünglich unter der Oberhoheit des Sultans von Sansibar, wurde aber schon seit Ende der Vierzigerjahre von deutschen und englischen Missionären durchzogen. 1887 begründete sich die Englisch-ostafrikanische Gesellschaft, die sich (24. Mai 1887) Mombas und den angrenzenden Küstenstrich übertragen ließ. Bald hernach (Sept. 1888) mit dem königlichen Schutzbriefe versehen, erwarb sie August 1889 sämmtliche Hafenplätze am Mündungsdelta des Tanga und eine Anzahl Inseln. Unter dem Wettbewerbe der deutschen Colonialbestrebungen kam alsdann jener bekannte Vertrag vom 1. Juli 1890 zwischen England und Deutschland zu Stande, der die beiderseitigen Interessengebiete in ganz Afrika berührte und in deutschcolonialen Kreisen so großes Unbehagen hervorrief, vornehmlich, weil er die Inseln Pemba und Sansibar (den Schlüssel zu Deutsch-Ost-Afrika) an England überlieferte. Auch die deutschen Hoheitsrechte über das Sultanat Witu gingen an England über; dieses blieb nun in der Folgezeit bestrebt, das weite Hinterland zu erobern, und vornehmlich Uganda, als den westlichst gelegenen, dem Congostaat angrenzenden Landstrich, in Besitz zu nehmen. Dort hatte schon 1889 Jackson Fuß gefaßt und im December 1890 gelang es Capitän Lugard, vertragsmäßig das Land für die Ostafrikanische Gesellschaft zu erwerben, deren gesammte Hoheitsrechte am 1. April 1893 auf die englische Regierung übergingen; das ganze Gebiet findet also heute seine Grenze nach Süden gegen Deutsch-Ost-Afrika, den Viktoria Nyanza im ersten südlichen Breitengrade schneidend, im Westen bildet der 30. Längengrad die Grenze gegen den Congostaat; im Nordosten setzte ein Vertrag vom 15. April 1891 die Trennungslinie zu Italienisch-Somaliland fest, während nach Norden im Bereiche der Nilläufe eine feste Grenze noch nicht besteht.

Um dieses Gebiet, d. h. die Verbindung nach Aegypten sich zu sichern, schloß England am 12. Mai 1894 einen Vertrag mit dem Congostaate, laut dessen es dem Congostaate das sogenannte Ladodreieck (einen Theil des ägyptischen Sudans) in Verwaltung gab, während es sich selbst ein Stück Landes vom Nordende des Tanganyika- zum Südende des Albert Edward-Sees „pachtweise" übertragen ließ. Dieser äußerst kluge Schachzug wurde jedoch sowohl von der deutschen wie von der französischen Regierung rechtzeitig durchschaut und die Giltigkeit des Vertrages auf diplomatischem Wege aufgehoben. Frankreich hatte eben die Absicht (vgl. „Rundschau" XX. Jahrg., S. 365,) vom Congo her zum Nil, beziehungsweise zum Rothen Meere vorzudringen; es ist bekannt, daß Marchand diesen seinen kühnen Zug anfangs September 1898 mit Erreichung von Faschoda glücklich beendete, bekannt aber auch, daß wenige Tage zuvor (1. September) die englisch-ägyptische Heeresleitung Omdurman eingenommen und damit freie Bahn zum oberen Nil geschaffen hatte; durch den Druck der Lage gezwungen, mußte Frankreich auf Faschoda Verzicht leisten.

Die Festsetzung Englands in Aegypten ist ein diplomatisch vielfach umstrittenes Ereignis. Bis 1875 war Aegypten ein bloß von der Pforte abhängiger Vasallenstaat, damals regiert von dem Khediven Ismail; wiederholte Unruhen zwischen den Mohammedanern und Christen (besonders in Kairo, Alexandrien u. s. w.) veranlaßten die Einsetzung eines gemeinsamen europäisch-mohammedanischen Gerichtshofes; die gleichzeitigen finanziellen Verlegenheiten des Khediven benutzte England, um dessen ganzen Besitz an Suezcanalactien (176.602 Stück à 500 Francs) um 4 Millionen Pfund Sterling zu erwerben und ihm einen englischen Finanzmann beizugesellen. Bald hernach ging sogar die ganze Steuerverwaltung in die Hand einer englisch-französischen Commission

über, aus der 1879 infolge weiterer Schwierigkeiten eine internationale Schuldentilgungscommission sich bildete, während der Khedive Ismail seinem Sohne Tevfik die Herrschaft überlassen mußte. Die Verwickelungen hörten jedoch auch jetzt noch nicht auf, vornehmlich infolge Widerstandes des ägyptischen Volkes selbst, und führten schließlich zu Aufständen mit Vergewaltigung der Fremden, so daß die französische und englische Regierung sich zu einer Flottenkundgebung veranlaßt sahen. Da diese ebenfalls ohne Erfolg blieb, so landete England im September 1882 (unter dem Vorwande, den Suezcanal schützen zu wollen) ein Heer in Alexandria und schlug den Führer des Aufstandes Arabi endgiltig aufs Haupt. Seitdem hat England dauernd die Truppen dort gehalten, unbekümmert um den Einspruch Frankreichs, Rußlands und der Türkei, und die folgenden Jahre hat es dazu benutzt, seinen Einfluß in Aegypten mehr und mehr zur Geltung zu bringen und das beim Aufstande abgefallene Oberägypten wieder zu erobern. Besondere Vorgänge nach einem erneuten Thronwechsel veranlaßten England 1893, seine Truppenmacht in Aegypten zu verstärken; und als schließlich die Gründe für die Besitzhaltung im Verblassen waren, begann es 1896 mit der Wiedereroberung des ägyptischen Sudans, der seinerzeit auch abtrünnig geworden und trotz des langen Widerstandes von Gordon Pascha unter die Macht des „Mahdi" verfallen war.

Und in der That hat dieser mit großem Geschick durchgeführte Feldzug vollen Erfolg gehabt: October 1896 wurde Dongola besetzt, August 1897 Abu-Hamed, September 1897 Berber erstürmt und durch den großen Sieg über den Mahdi am 1. September 1898 bei Omdurman wurde Chartum und damit — wie schon oben gesagt — endgiltig der Weg zum mittelafrikanischen Seengebiet gewonnen. Man darf annehmen, daß England nicht mehr lange zögern wird, nunmehr seine Schutzherrschaft über ganz Aegypten einschließlich des Sudangebietes zu erklären.

Im nordöstlichen Afrika besitzt England ferner noch am Busen von Aden bedeutungsvolle Stützpunkte. Aden (freilich zu Asien gehörig) wurde 1839 gewaltsam den Arabern abgenommen und schon bald als uneinnehmbare Festung ausgebaut; die benachbarte Insel Perim (am Ausgange des Rothen Meeres) hatte es schon 1799 bis 1801 zeitweise besetzt, doch erfolgte die endgiltige Einverleibung erst 1857. An der Somaliküste überließ 1884 Aegypten den Engländern die Städte Zeila und Berbera mit zugehörigem Landstriche; Verträge vom Mai 1887 setzten die Grenzen gegen Französisch-Obok, und vom April 1891 gegen die italienische Colonie Erythräa fest. Die benachbarte Insel Sokotra wurde schon seit 1835 von den Engländern als Kohlenstation benutzt, dann wieder aufgegeben, aber 1878 wieder besetzt und 1886 endgiltig als englischer Besitz erklärt.

Von den zu Afrika gehörigen Inseln seien nur die Jahreszahlen der englischen Besitzergreifung angeführt: Seychellen 1794, Mauritius 1810, Amirauten 1814, Ascension 1815. St. Helena wurde 1657 durch die englisch-ostindische Compagnie von den Holländern gegen Abtretung des Caps der guten Hoffnung erworben und verblieb, von kurzer holländischer Besetzung (1672) abgesehen, in ihrem Besitze, bis 1834 die britische Regierung endgiltig die Verwaltung übernahm.

Ueberblickt man zum Schlusse den ganzen Verlauf der britischen Afrikapolitik, so kann man drei Stadien unterscheiden: das erste besteht in der Eroberung einer Anzahl Inseln und Küstenpunkte zur Sicherung der Schiffahrt nach Ost-Indien, die gerade seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts für England

eine so große Bedeutung gewann, und findet um 1820 seinen Abschluß; die Plätze Gambiamündung, Sierra Leone, Ascension, St. Helena, Cap der guten Hoffnung, Seychellen, Mauritius, Amiranten bilden auf dem ganzen Wege Vasco da Gamas höchst bedeutsame Stützpunkte. Der zweite Zeitabschnitt beginnt mit der auf staatliche Kosten bewirkten Ueberführung englischer Auswanderer nach Süd-Afrika und besteht in der Eroberung von Besiedlungs- und Exportgebieten im Kampfe mit den Eingeborenen, während England in der dritten Epoche, etwa seit 1880, in der Fortsetzung dieser Bestrebungen mit dem Einspruche europäischer Mächte zu rechnen hatte und demgemäß auf den Weg internationaler Verträge angewiesen war, besonders gegenüber Frankreich, Deutschland, Portugal und Italien. Jedenfalls kann England hinsichtlich seiner Erfolge in Afrika befriedigt auf das ablaufende Jahrhundert zurückblicken.

Dies beweist auch ein Blick auf die beiliegende Karte, welche Afrika in seiner gegenwärtigen Auftheilung darstellt und deutlich erkennen läßt, wie der französische und der englische Besitz an Ausdehnung miteinander wetteifern. Der letztere wird auf $5^1/_2$ und mit Hinzurechnung von Aegypten und dem ägyptischen Sudan auf $7^1/_2$ Millionen Quadratkilometer geschätzt (gegen 314.628 des Mutterlandes); seine geschichtliche Würdigung findet er hauptsächlich in der Thatsache, daß er, von der Capcolonie abgesehen, fast ganz innerhalb der letzten 20 Jahre erworben wurde. Ein später folgender Aufsatz wird zeigen, wie an der gleichen Auftheilung Afrikas die übrigen Europamächte theilgenommen haben.

Einige berühmte französische Wallfahrtsorte.

Mitten im Herzen Frankreichs, wohin nur wenige Touristen kommen, liegt ein hochheiliger Wallfahrtsort. Während die Grotte von Lourdes in den Vorbergen der Pyrenäen der ganzen Welt bekannt ist, hört man von den Grotten von Brive jenseits der Berge von Limousin kaum irgend etwas. Noch immer ist der Ruhm des heiligen Anton von Padua in Frankreich weit verbreitet und lockt eine Menge von Pilgern nach seiner Wohnstätte in den Sandsteinklippen von Corrèze. Um an einer solchen Scenerie Interesse zu finden, braucht man kein Strenggläubiger zu sein. Der Pilger, dessen Schilderung wir hier wiedergeben, ist einfach ein wohldenkender Mensch mit einer gewissen Dosis von Skepticismus.

Der „große Wunderthäter", dessen Heiligthum den kirchlichen Ruhm von Corrèze bildet, war, wie uns unser Gewährsmann versichert, kein Ausländer. Er war ein echter Franzose, ein Abkömmling der Herzoge von Lothringen, und das Land, „welches er mit seinen Wundern beglückte und durch seine Predigten erleuchtete", war das seiner Vorfahren. Brive, wo er im Jahre 1226 ein Franciscanerkloster gründete, war sein Lieblingsaufenthalt, weil sich in den benachbarten Hügeln Höhlen befanden, in welche er sich zu einsamen Betrachtungen zurückziehen konnte. Die Höhlen, welche jetzt speciell seinen Namen tragen, sind drei horizontale Oeffnungen in einer Sandsteinklippe von mäßiger Höhe, halb versteckt von Farnen und Schlingpflanzen, ein wahrhaft reizender Schlupfwinkel für einen Heiligen von ästhetischer Veranlagung. Obgleich ein Einsiedler, war er nicht allein, denn er hatte oft Visionen von dem Herrn in Gestalt eines schönen Kindes.

Hier wurde er aber auch durch einen gespenstischen Besucher ganz anderer Art belästigt. Satan selbst drang in die heilige Höhle ein, kämpfte wüthend mit dem Heiligen und hätte „den Athleten Jesu Christi beinahe besiegt", als „sich die Grotte plötzlich mit blendendem Lichte füllte. Die Jungfrau, umgeben von Engeln und auf einer Wolke wandelnd, lächelte auf ihren Diener herab,

Schoka-Tibeterin, Halbblut. (Zu S. 148.)
(Aus H. S. Landor: „Auf verbotenen Wegen".)

während das göttliche Kind den Blitz seines Blickes auf den Rebellen der Hölle schleuderte". Der Teufel ergriff sofort die Flucht, und eine Statue der Notre Dame de Bon Secours wurde an dem Orte der Niederlage des Satans aufgestellt. Die Bildsäule, welche, wie man offen eingesteht, „mehr ein Glaubens- als ein Kunstwerk" war, wurde durch eine moderne Gruppe ersetzt, welche die Befreiung des Heiligen darstellt; aber in einer der drei Grotten verehren die

Pilger noch immer eine Statue, „die von den Ketzern im Jahre 1565 verstümmelt wurde". Theile des von den Frommen in alter Zeit errichteten Heiligthums überlebten ebenfalls die Stürme der Revolution. Die Franziskaner, welche vertrieben worden waren, nahmen den Platz im Jahre 1874 wieder in Besitz und erst im Sommer 1895 wurde eine große neue Kirche auf dem Gipfel des Felsens eingeweiht. Hier steht auf einem der dreizehn Altäre die mittelalterliche Jungfrau; hier befindet sich auch ein glitzerndes Facsimile des römischen Santo Bambino gegenüber dem „L'Enfant Jésus Miraculeux de Prague"; und die Hauptreliquie des Wallfahrtsortes ist ein Stück des Schleiers unserer lieben Frau. Jeder Stein, ja „jedes Sandkorn", welches zum Baue der Kirche verwendet wurde, ist eine Gabe irgend einer dankbaren Seele, und ein Pfeiler ist ein Tribut der Christen Chinas. Andere Gebäude, darunter ein Gasthof und ein Waisenhaus, sind in der unmittelbaren Umgebung entstanden, aber ihr barackenähnliches Aussehen sticht traurig von der natürlichen Schönheit der Scenerie ab.

Neben der Grotte tröpfelt ein kleines Wässerchen. Der heilige Antonius, heißt es, trank aus dieser Quelle und segnete sie; und die Gläubigen pflegen seither stets ihre Lippen mit dem heiligen Wasser zu netzen, welches — ob es nun an Ort und Stelle getrunken oder durch die Packetpost versendet wird — noch nie aufhörte die Kranken zu heilen. Die Heilung von Krankheiten ist jedoch nur eine der vielen Segnungen, um welche die Pilger bitten, indem sie sich waschen und trinken. Der heilige Anton von Padua ist der besondere „patron des choses perdues" und der Tröster der Betrübten. In den monatlich erscheinenden Verzeichnissen der den Gebeten der Gläubigen „empfohlenen Bitten" und die auf jeden Tag des Monates vertheilt sind, finden wir folgende Posten: „Ein sehr wichtiges Geschäft", „eine sehr ernste Angelegenheit", „eine schwierige Lage", „eine verzweifelte Angelegenheit"; und mehr detaillirt „der Verkauf eines Grundstückes", „die Wiedererlangung einer bedeutenden Summe", „der Erfolg einer Geschäftsreise", „ein Heiratsproject", „eine veränderte Lebensstellung", „die vollständige Cur eines Rechtsgelehrten", die Heilung „eines jungen Krüppels" und „eines jungen blinden Mädchens". An einem oder dem anderen Tage werden die Gebete des Heiligen und seiner Verehrer erbeten für „Geschäftsfirmen", wie auch für Spitäler, Waisenhäuser u. dgl. Die Hilfe des heiligen Antonius wird oft im großen angerufen. Wir finden seiner Gnade an einem Tage empfohlen „916 Mütter", an einem anderen „94 alte Männer", an einem dritten „154 junge Haushaltungen" und „62 Geschäftsfirmen" und dann wieder „624 Kranke" und „430 Todte". Einmal wird sein Segen erbeten für „248 Ehen und 186 junge Mädchen", ein anderesmal für „26 Matrosen und 52 Soldaten" und an verschiedenen Tagen werden Bitten vorgebracht für „616 Bekehrungen", „642 Curen", „335 geistige" und „622 zeitliche Segnungen". Alles in allem wurden im einzigen Monate September auf diese Weise öffentlich Segnungen erbeten für 10.000 Individuen und eine große Anzahl von Gemeinden. In dem monatlichen Magazin, welches dieses Verzeichnis von Wünschen enthält, sind nicht weniger als 13 enggedruckte Seiten mit Danksagungen für wirklich gewährte Wohlthaten gefüllt.

Eine Pilgerfahrt antreten hieß in alten Zeiten so viel als sich auf ein so gefährliches oder zum mindesten so mühseliges Abenteuer einlassen, daß eine Wallfahrt oft als Strafe für ein Verbrechen dictirt wurde. So wurden z. B. im Jahre 1326 hundert flämische Rebellen zu einer Reise nach Rocamadour verurtheilt. Heutzutage würde ihnen diese Reise ein Vergnügen machen, mögen

sie sich nun einer langsamen französischen Eisenbahn bedienen, oder, was weit bequemer und mit keinem nennenswerthen Zeitverlust verbunden wäre, auf einem pneumatischen Bicycle über eine prachtvolle französische Straße dahinfliegen. Rocamadour ist nur einen Katzensprung (wie Radfahrer die Entfernungen beurtheilen) von Brive entfernt, nämlich nicht ganz 64 Kilometer. Die Straße lohnt die Reise schon um ihrer selbst willen, nicht die Hauptstraße, sondern eine Nebenstraße, welche über ein Stück Hochland nach dem von einem Schlosse gekrönten Dorfe Turenne führt, und dann die Thäler der Tourmonte und Dordogne hinabführt, welche von einer Kette wildromantischer Felsen begleitet werden, die den Weg überragen. Schließlich läßt man die Dordogne ihren gewundenen Lauf nach Osten verfolgen, und steigt die südliche Straße hinan über ein steinbedecktes Plateau, auf welchem selbst die Gebirgsschafe nur mühsam ein Büschel Gras finden. Mitten in dieser trostlosen Scenerie findet sich der Reisende plötzlich am Rande eines zauberhaften Thales, oder besser gesagt einer Schlucht — einer 180 Meter tiefen Erdspalte. Am Boden derselben windet sich langsam ein silberblinkender Strom durch einen schmalen Streifen smaragdgrüner Wiesen, in schreiendem Contrast zu den nackten, grauen Felswänden, welche zu beiden Seiten emporragen. Eine steil abfallende Straße, sich durch einen Tunnel in dem lebendigen Fels windend und dann an der Wand der Schlucht hinziehend, führt nach Rocamadour hinunter. Die Stadt besteht aus einer einzigen Straße; mehr Raum ist dort, wo sie liegt, nicht vorhanden. Die Stadt ist schon an und für sich merkwürdig genug, aber nichts im Vergleiche mit der Reihe von heiligen Stätten, welche aus den Felsen oben hervorragen.

Der heilige Amadour oder Amateur war, wie die Localbehörden versichern, niemand anderer als der Zacchäus des wilden Feigenbaumes von Jericho. Mit der heiligen Veronica, seiner Gattin, der Verfolgung in Palästina entfliehend, landete er an der Küste von Médoc. Witwer geworden, zog er sich im Jahre 70 in eine Felsenspalte der romantischen Schlucht zurück, die seinen Namen trägt, um das Leben eines Einsiedlers zu führen. Hier errichtete er der Mutter seines Herrn ein Heiligthum, und wurde, als er starb, an dessen Thüre begraben. 1100 Jahre später fand man, so scheint es, seinen Leichnam unversehrt, und derselbe verblieb noch einige weitere Jahrhunderte in diesem wunderbar erhaltenen Zustande. Dann kamen die Hugenotten. „Die Ketzerei brach, nachdem sie in Deutschland Verderben ausgesäet hatte, einem Sturme gleich über Frankreich herein", und nirgends wüthete die gepanzerte Faust der Bilderstürmer ärger als in Rocamadour. Nicht zufrieden damit, die heiligen Stätten zu plündern und vielfach zu zerstören, versuchten die Ketzer den Leichnam des Schutzpatrones der heiligen Felsen zu verbrennen. Aber der Leichnam „widerstand den Flammen, wie er der Fäulnis widerstanden hatte", und wurde nur durch die Hiebe der Hellebarden und Schmiedehämmer in Stücke zerschlagen.

Sieben Heiligthümer liegen in verschiedener Höhe auf dem Felsen von Amadour, untereinander und mit der Stadt unten durch lange Treppenfluchten verbunden. Die Kirche oder Basilika des heiligen Erlösers ist das größte und am buntesten geschmückt; aber drei übertreffen sie noch an Interesse. Die „Wunderkapelle" Unserer lieben Frau datirt freilich erst aus dem 15. Jahrhundert, aber unter ihren Schätzen befindet sich der Originalaltar, den Zacchäus errichtete, und eine primitive, hölzerne Bildsäule — wie es heißt, von denselben Händen geschnitzt, welche die Steuern in Jericho eintrieben — bekannt als die wunderthätige schwarze Jungfrau und, wie man glaubt, das älteste Bildnis Maria's, welches existirt. Unter den Grundmauern der Erlöserkirche

befindet sich eine Amateur selbst geweihte Kapelle, und auf dem Altar steht ein vergoldeter Reliquienschrein, der alles enthält, was von den Gebeinen des heiligen Mannes noch übrig ist. Die Kapelle des heiligen Michael, die älteste von allen sieben, hat den unbehauenen, überhängenden Fels als Wand und Dach. Hier legte der große Roland sein bewährtes Schwert Durandal nieder, und obgleich er es zurückkaufte, dessen Gewicht in Silber auszahlend, wurde es dennoch dem Heiligthum nach seinem Tode zu Roncesvalles zurückgestellt. Man muß freilich zugeben, daß man von dem gegenwärtig zu Rocamadour aufbewahrten Schwerte nicht mehr behauptet, als daß es ein Facsimile des Durandal sei; aber der amtliche Chronist, welcher dieses Zugeständnis macht, nimmt das höchste Alter und wunderwirkende Eigenschaften für ein anderes Stück Eisenarbeit in Anspruch, das hier aufbewahrt wird. Es ist dies eine primitive Glocke, beiläufig 30 Centimeter im Durchmesser. Nach „authentischen Quellen" pflegte diese Glocke zu läuten, ohne in Bewegung gesetzt worden zu sein, zum Zeichen, daß Unsere liebe Frau ein Wunder auf dem Meere wirke. Es ist eigenthümlich, daß die Seeleute der Bretagne, welche so viele eigene Heilige anrufen konnten, sich an die Madonna eines Heiligthumes so weit im Binnenlande zu wenden pflegten; aber irgendwie gelangte Unsere liebe Frau von Rocamadour — wie die heiligen Jungfrauen vieler ähnlicher Localitäten — zu dem Beinamen „der Stern des Meeres". 14 Fälle werden angeführt, in welchen die Glocke ohne menschliches Zuthun zwischen den Jahren 1385 und 1554 erklang, und in mehreren Fällen soll nachgewiesen worden sein, daß Leute in Seenoth gerade zu dieser Zeit zur „L'Etoile de la Mer" um Hilfe gebetet hatten. Eine der übrigen vier Kapellen ist dem heiligen Blasius, einem Bischofmärtyrer aus Armenien, geweiht und enthält einige seiner Gebeine.

Eine in die Felsen ausgehauene Treppe führt von den Heiligthümern zu dem „Schlosse" auf dem Gipfel. In den frühesten Zeiten der Wallfahrten waren die Stadt und die Kapellen stark befestigt, und die Befestigungswerke gipfelten in einer auf der Spitze des Felsens liegenden Feste. Das gegenwärtige Gebäude ist ein modernes Priesterhaus; aber es ist von einer militärischen Brustwehr umgeben, aus deren Schießscharten sich der Besucher über den äußersten Rand des überhängenden Abgrundes lehnen und eine prachtvolle Aussicht aus der Vogelperspective über die Heiligthümer, die Stadt und das Thal unten, und die düsteren Klippen, welche das Bild von allen Seiten einfassen, gewinnen kann.

Ueber alle Beschreibung reich an Naturschönheiten und überdies reich an Alterthümern und Wunderüberlieferungen hat Rocamadour eine Menge von Pilgern aller Stände — darunter Heinrich II. von England — und aus vielen Ländern angelockt, und trotz der Plünderungen durch Calvinisten, Revolutionäre und Einbrecher, glitzern die heiligen Wände von den Weihgeschenken dankbarer Seelen. Fahnen, Kränze, Marmortafeln, vergoldete Herzen und ein Bein aus Gips bezeugen die Wiedererlangung der Gesundheit, von Reichthum und den verschiedenartigsten Segnungen jeder Art; und eiserne Fesseln erinnern an die schauerlichen mittelalterlichen Kerker, aus denen Gefangene durch unsere liebe Frau von Rocamadour befreit wurden.

Noch immer strömen Pilger schaarenweise nach dem Wunderthale, und noch immer sollen die dortige heilige Jungfrau und geringere Heilige Wunder wirken; und dennoch läßt sich die Thatsache nicht leugnen, daß der Ruf Rocamadours durch den modernen Ruhm von Lourdes vollkommen in Schatten gestellt wird. Der Weg von einem zum anderen führt zuerst über einen Kehrichthaufen der Natur, über weites, steiniges, unbebaubares Land, dessen Thäler ebenso öde und dürr

sind wie die Hügel, welche dieselben bilden. Dann senkt sich die Straße hinab in das Thal des Lot und gelangt bald nach Gambetta's Geburtsstadt Cahors mit der dreithürmigen Brücke. Von Cahors südwestwärts bis Lourdes ist der Weg nicht sehr interessant, aber alle Strapazen der Reise sind vergessen, wenn endlich die Pyrenäen in Sicht kommen. Die Stadt Lourdes ist der Ausgangspunkt einer Reise von 48 Kilometer, eine der herrlichsten und prachtvollsten Gebirgsschluchten der Welt hinauf. Die Schlucht erweitert sich und endet jäh in dem Cirque de Gavarnie, mit seinem hohen und dünnen Wasserfall, der von den hohen, im Sonnenlichte erglänzenden Schneefeldern der Berggipfel oben, in die Schneewehen in ewiger Finsternis unten herabstürzt. Aber Lourdes hat ein einträglicheres Geschäft gefunden, als Touristen in das Gebirge zu führen. Straße um Straße besteht aus nichts als Gewölben mit „Devotionalien" und Ansichten und Andenken des berühmten Wallfahrtsortes, oder Gasthöfen und Restaurants zur Bequemlichkeit der Pilger. Schilder wie „Grand Magasin du Rozaire de la Grotte" und „À l'Enfant Jésus" bringen die frommen Schaaren in Versuchung, welche täglich von der Bahnstation nach der Grotte der heiligen Jungfrau herabströmen. An den Ufern der schäumenden Gave, zu denen man durch weite, wohlbebaute Ländereien gelangt, erhebt sich ein kleiner Hügel, gegenwärtig gekrönt und bedeckt durch eine hohe Basilica. In Kreisen verlaufende Viaducte führen von der Wiese nach der Westfronte der Kirche, auf halbem Wege an dem Eingange zu einem niedrigeren und beinahe gruftartigen Heiligthume vorüberführend. Im Inneren starren die Wände und Pfeiler und Fenster und die Decke von Votivtafeln, Fahnen, Schwertern, Epauletten, Schiffsmodellen und anderen Beweisen der Dankbarkeit, an die wir in kleinerem Maßstabe auch anderswo gewöhnt sind. An der dem Flusse zunächst liegenden Seite fällt der Hügel abgrundartig ab, und am Fuße des Felsens, tief unter den Grundmauern der Kirche, liegt die Wundergrotte, in welcher die junge Bernadette in arglosser Entzückung die strahlende Mutter Christi erblickte. Die Höhle, ein Raum sehr ähnlich demjenigen, in welchem der heilige Anton von Padua eine ähnliche Vision in Brive hatte, ist jetzt durch ein Gitter abgeschlossen, aber die Gläubigen dürfen eintreten, um zu beten, und der Felsen oben ist geschwärzt von dem Rauche ihrer Kerzen. Außerhalb der Grotte befindet sich eine Kanzel, und wenn auch keine Predigt auf dem Tagesprogramme steht, sitzen hunderte von Männern und Frauen auf den gegenüber angebrachten Bänken und beten ihren Rosenkranz oder verhalten sich nur passiv im Banne des Wunders. Aus der Grotte kommt ein kleines Wässerchen und wird in Röhren zu einer langen Reihe von Zapfen geleitet, so daß es viele auf einmal abzapfen können. Wie gewöhnlich an heiligen Stätten, glaubt man, daß eine besondere Heiligkeit in das dort vorkommende Wasser übergehe, und mit Flaschen voll „eau de Lourdes" wird nach allen Welttheilen Handel getrieben. An dem träufelnden Zapfen zunächst der Grotte ist ein Grieche in der Fustanella, halb gelähmt, in die Knie gesunken; zwei spanische Bänerinnen schmiegen sich an seine Seite, um ihre Fläschchen mit den kostbaren Tropfen zu füllen, und eine elegante, junge Dame langte über seine Schulter, fängt eine Handvoll Wasser auf und befeuchtet damit ausgiebig ihre Augen und ihren Mund. Diese junge Person kann sich kaum von dem Flecke losreißen. Sie geht ein paar Schritte weg, kehrt um, kniet nieder, um den Boden zu küssen, geht wieder einige Schritte zurück, wirft sich wieder nieder, und zieht sich so beiläufig auf eine Entfernung von 50 Metern zurück, dann eilt sie plötzlich, die Entfernung von der Quelle ihrer Hoffnung bedauernd, wieder zurück, wirft sich auf die Erde und küßt leidenschaftlich das

harte kalte Pflaster. Eine der Stellen, an welcher die Pilger ihre Liebesküsse verschwenden, trägt die Inschrift „Bernadette betete hier am 11. Februar 1858".

Es mangelt nicht an Mannigfaltigkeit der Bitten, welche von den „an Geist, Körper und Vermögen Heimgesuchten" zu Unserer lieben Frau von Lourdes emporsteigen: „Merci, bénissez notre union", erzählt eine besondere Geschichte von Erfolgen in der Zündhölzchenfabrikation; aber die Specialität der hier verehrten heiligen Jungfrau ist ihre Behandlung physischer Leiden. Gelegentlich der jüngsten „National-Wallfahrt" — wohl zu unterscheiden von den localen Wallfahrten besonderer Städte, Departements und fremder Länder, welche beständig kommen und gehen — wurde eine Procession gebildet, in der 325 „miraculés" den Ehrenplatz einnahmen. Jeder dieser dankbaren Leute trug ein weißes Aluminiumkreuz auf der Brust und in der Hand eine blauweiße Fahne mit der Inschrift „Reconnaissance et amour à N. D. de Lourdes"; jeder war von fünf Verwandten oder Freunden begleitet; und alle diese Zweitausend, während sie dahinschritten, „Laudate, pueri, Dominum" singend, boten eine in der Geschichte der Andacht vielleicht allein dastehendes Beispiel. Kein solches Ereignis war vordem selbst in den wunderbaren Annalen von Lourdes verzeichnet. Der amtliche Chronist bemüht sich ängstlich zu erklären, daß er das Wort „miraculé" im weitesten Sinne verstehe; daß nur die heilige Mutter Kirche ein Ereignis für ein echtes „Wunder" erklären könne. „Aber," fährt er fort, „wir selbst, wie auch die Aerzte, welche diese Thatsachen geprüft haben, sind der Ueberzeugung, daß sich viele dieser Curen nicht als die Wirkung von Naturkräften allein erklären lassen." Mit anderen Worten, sie sind Wunder, obgleich sie nach den Regeln der Kirche nur als „außerordentliche Gnaden" bezeichnet werden dürfen. Als solche werden in den kirchlichen Journalen alljährlich mehr als 300 anerkannt. Es scheint dies eine große Zahl zu sein, und doch ist sie sehr klein im Vergleiche mit jener der Leidenden, welche nach Lourdes pilgern oder ihre Gebete dahin richten. Allein bei der eben erwähnten Gelegenheit zählten die Pilger (zu deren Beförderung die Eisenbahngesellschaft 16 Extrazüge beistellen mußte) etwa 9000, und von diesen waren 950 Kranke, welche Heilung suchten. Als Bischof Bouvier ihre Reihen durchschritten hatte, „in seinen Händen den unsterblichen und unsichtbaren König aller Zeiten, den einzigen Gott, haltend" und den Segen ertheilte, erhoben sich 20 der Kranken, einer nach dem anderen, und bewiesen dadurch ihre wunderbare Heilung, zum großen Entzücken der schreienden und jubelnden Menge.

Der amtliche Chronist ist durchaus nicht gleichgiltig gegen wissenschaftliche Kritik, und leitet einen der merkwürdigsten Fälle in beinahe apologetischem Tone in dem Kalender der Heilungen ein. Seine Sprache ist der, welche man gewöhnlich den „Wunderverehrern" zuschreibt (und die sie auch nicht selten führen), so unähnlich, daß wir ihn ein wenig sprechen lassen müssen:

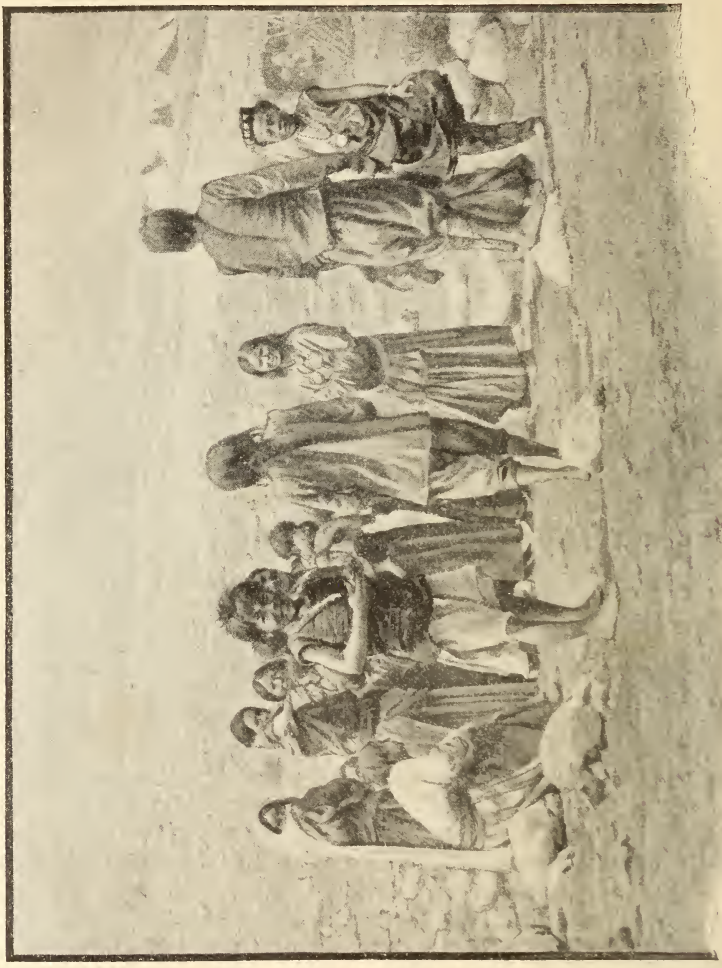
„Die in Lourdes gemachten Curen kommen weder in den Krankensälen noch in den Laboratorien vor; jeder kann sich sofort von ihnen überzeugen; um die geheilte Person versammelt sich fast unmittelbar eine Volksmenge und stellt allerlei Fragen an dieselbe; dann läuft ein jeder weg, um zu erzählen, was er gehört hat oder gehört zu haben glaubt, und geräth oft in Aufregung und Begeisterung. Man hält es sogar zum größeren Ruhme Gottes und zur größeren Ehre der allerheiligsten Jungfrau für nothwendig, diese Erzählungen unverzüglich in den religiösen Blättern zu veröffentlichen, besonders wenn die Geschichte ungewöhnliche und erbauliche Einzelheiten enthält. Aber infolge dieser Hast mag es oft geschehen, daß man das, was mit der Thatsache der

Krankheit und ihrer Heilung in engerem Zusammenhange steht, übersehen wird, und daß nähere Umstände und Anekdoten bestätigt werden, ohne daß dieselben von allem Anfange an genügend verificirt wurden. Die Heilung Blinder und Tauber . . . . scheint leichter nachweisbar zu sein als eine andere. . . . . Nichtsdestoweniger erfordern solche Curen, wie die übrigen, lange und oft eingehende Untersuchung."

Von der Weißen Jungfrau zu Lourdes zu der Schwarzen Jungfrau von Le Puy ist ein langer, aber lohnender Weg. Wenn der Pilger Zeit hat, sollte er wirklich nicht die directe nördliche Straße durch Toulouse einschlagen, sondern einen Umweg durch das untere Rhônethal machen. Am Saume der Ost-Pyrenäen hinwandelnd, und dann und wann dieselben besteigend, kommt er durch die Stadt Foix, welche rings um einen burggekrönten Felsen erbaut ist, so malerisch, wenn auch nicht so groß, wie Edinburg. Er wird auch die vielthürmigen Mauern des alten Carcassonne besuchen. Die Olivenpflanzungen Hérault's durchwandernd, mit den blauen Gewässern des Mittelmeeres zu seiner Rechten, wird er dem modernen Montpellier einen so kurzen Besuch als nur möglich abstatten und unter den eisgrauen Alterthümern von Nîmes, mit ihrer prachtvollen Maison Carrée, ihrem Amphitheater (in welchem jetzt leider jeden Sonntag Stiergefechte stattfinden) und anderen römischen Ruinen umherwandeln. Sich seitwärts wendend, um den Pont du Gard zu bewundern, die dreistöckige Wasserleitung, durch welche die Römer Nîmes mit Wasser versorgten, wird er die Rhône überschreiten, wo sie an den Zinnen Avignons vorüberströmt, und die Hütten betreten, in denen einst die Päpste Hof hielten. Hierauf wird er das Rhônethal bis Orange mit seinem römischen Theater und Triumphbogen hinansteigen und nun den Fluß abermals überschreiten und über Aubenas die Cevennen erklettern, sich glücklich schätzend, wenn der ihm entgegenblasende Mistral einlullt und der Vent du Midi ihm kräftig in den Rücken bläst. Ardèche verlassend, um das Departement Haute Loire zu betreten, wird er von den umliegenden Bergen auf eine der merkwürdigsten Städte Europas herabblicken.

Im Thale oder Kessel von Le Puy hat die launische Natur drei ungeheuere Monolithen aufgestellt und die Frömmigkeit hat dieselben seit unvordenklichen Zeiten als Altäre benutzt. Nach der localen Ueberlieferung, welche von einem modernen Geschichtschreiber mit ein wenig Zweifel angeführt wird, „fühlte sich" weit zurück im ersten Jahrhundert unserer Zeitrechnung, eine fieberkranke Witwe „innerlich gedrungen, sich aufzumachen und Maria auf dem Gipfel des Mont Anis anzurufen", einem der hohen, soeben erwähnten Felsen. Als sie den Gipfel erklommen hatte und sich auf einen Druiden-Dolmen (von dem ein Theil noch heute existirt) niedergesetzt hatte, erschien die Jungfrau, heilte unverzüglich das Fieber und sagte zu dem armen Weibe: „Geh und suche meinen Diener Georg und sage ihm, daß ich diesen Platz auserwählt habe, um die Huldigungen meiner Söhne entgegenzunehmen und ihren Bitten gnädig Gehör zu schenken." Der heilige Georg war, wie es scheint, einer der 70 Jünger und hatte sich in der benachbarten Stadt St. Paulien als Bischof niedergelassen. Nach dem Schauplatze der Erscheinung eilend — es war im Monate Juli — fand er die Erde mit Schnee bedeckt, auf welchem ein wunderbarer Hirsch mit raschen Bewegungen umherlief, um den Grundriß einer Kirche zu entwerfen. Leider fehlten die Mittel, dieselbe zu bauen und durch zwei Jahrhunderte hindurch geschah nichts. Dann wiederholte sich das Wunder mit allen seinen Einzelheiten — dem kranken Weibe, der Botschaft der Jungfrau, dem Sommerschnee

und dem inspirirten Hirsch. Der damalige Bischof hatte Geld genug und in aller Eile erhob sich ein Heiligthum am steilen Abhange des heiligen Felsens. Als der Tag der Einweihung kam, wurde die Ceremonie von direct vom Himmel Abgesandten vollzogen. Die Thore öffneten sich von selbst, von unsichtbaren Chören wurden reizende Hymnen gesungen, die Glocken ertönten, der Altar erglänzte im Lichte Tausender von Fackeln — „von denen zwei noch auf unsere Tage überkamen" — und ein himmlischer Wohlgeruch erfüllte das

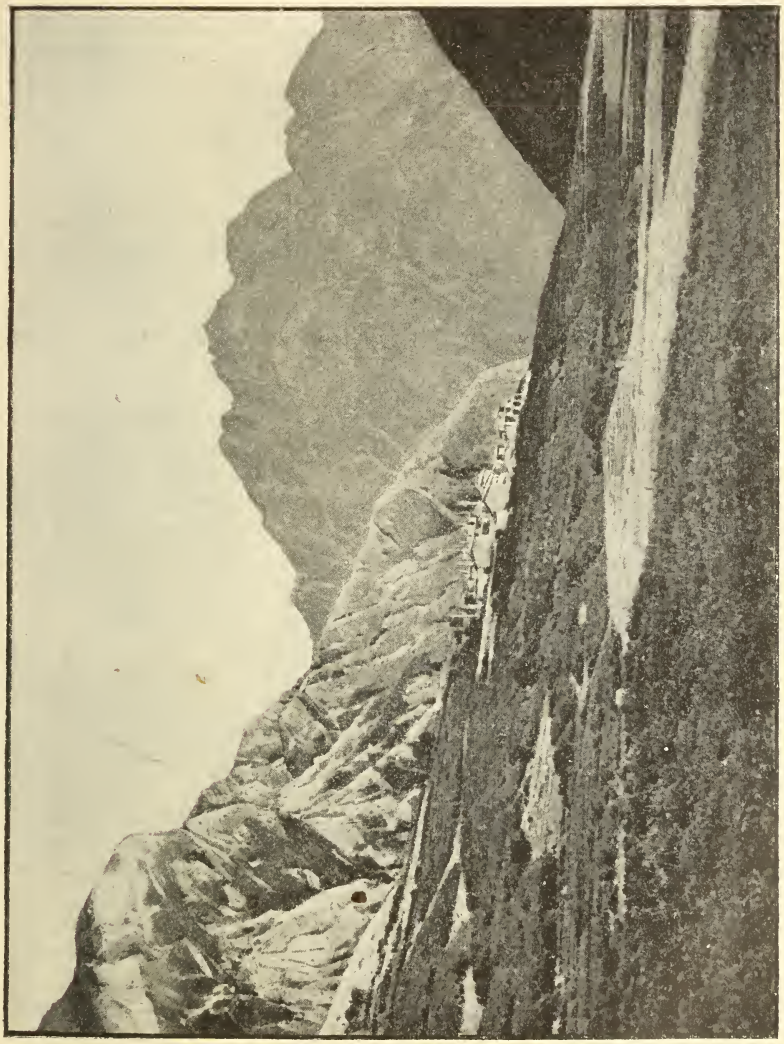


Tibetische Kinder. (Zu S. 151.)
(Aus H. S. Landor: „Auf verbotenen Wegen".)

Gebäude. Die gegenwärtige Kirche stammt aus verschiedenen späteren Zeiträumen, führt aber noch heute den Namen „l'Eglise Angélique"; und auf die Wunderdinge des ersten und dritten Jahrhunderts folgten endlose Reihen von Wallfahrten und Wundern.

Papes et rois ont laissé des vestiges
De leur passage en ces lieux consacrés:
Mille faveurs, d'innombrables prodiges
Ont visité ces parvis venérés.

Der Votivtafeln und anderer Zeichen der Dankbarkeit giebt es zu Le Puy verhältnismäßig wenige, aber einige derselben sind höchst interessant. Man pflegte die Notre Dame du Puy nicht nur anzurufen, um die Krankheiten einzelner Personen zu heilen, sondern auch, um dem gräßlichsten allgemeinen Unglück abzuhelfen. Zwischen den Jahren 1461 und 1722 erwirkten sich Städte,



Dorf Tinker in Nepal. (Zu S. 147.)
(Aus H. S. Landor: „Auf verbotenen Wegen".)

so weit entfernt wie Bordeaux einerseits und Lyon andererseits, durch Anflehen der Jungfrau von Mont Anis sofortiges Erlöschen schrecklicher Seuchen. Auch war sie durchaus nicht gleichgiltig gegen die Leiden vor ihren eigenen Thoren. Ein alter morscher Canevas, der ein gutes Stück der Wand der Kathedrale bedeckt, trägt folgende Inschrift:

„Voeu faict & Rendu par tous les ordres des habitans de la ville du puy le 22 avril 1630 Rendans graces a Dieu de les avoirs delivres du Mal de peste duquel moururent dix mil et plus Desdictz habitants lannee precedente; ceste faveurs leur estant arrivée par les prieres puissantes de la glorieuse vierge leur bonne dame et patrone de la Quelle a esté porté en procession solemne le sainct image comme est ici depainct."

Das in dem Gemälde dargestellte Bild war ein Geschenk des heiligen Ludwig. Es wurde von den Aufständischen im Jahre 1794 verbrannt, aber 60 Jahre später wurde ein Facsimile angefertigt und wurde noch im Jahre 1870 durch die Straßen getragen, um die damals herrschende Dürre abzuwenden. Es ist eine sehr merkwürdige Bildsäule. Sie besteht hauptsächlich aus einem gestickten Mantel, der auf beiden Seiten so weit vorspringt, daß er (mit dem unteren Rande) ein gleichseitiges Dreieck bildet. Von der menschlichen Gestalt sieht und ahnt man nichts als den mit einer schweren Krone bedeckten Kopf der Jungfrau, der an der Spitze hervorragt, und jenen des Kindes, der weiter unten aus dem Mantel hervorguckt. Beide Gesichter sind kohlenschwarz. Dies schreibt die alte Frau im Reliquienladen dem Umstande zu, daß Maria und und das Jesuskind nach Aegypten flohen und vermuthlich durch die Sonne geschwärzt zurückkamen.

Mont Anis oder der Rocher Corneille liegt jetzt mitten in der Stadt, von welcher aus man über breite Treppenfluchten zu der Kathedrale und über weitere zu der 12 Meter hohen Jungfrau heraufsteigt, welche von der Spitze des Felsens über das Thal emporragt. Einige hundert Meter weiter nördlich liegt eine noch imposantere Zinne, genannt der Rocher d'Aiguilhe, 91½ Meter hoch und an der Basis beiläufig 212 Meter im Umfange messend. Eine kleine, 900 Jahre alte Kapelle mit einem schlanken Glockenthurme steht auf dem Gipfel; und alljährlich am St. Michaelstage klettert ein Priester die Wendeltreppe im Felsen hinan und liest eine Messe. Etwas westlich von der Stadt liegt der dritte der Felsen, deren wir Erwähnung gethan, der von Espaly. Er war früher von einem Schlosse gekrönt, wie es der von Polignac, jenseits der Hügel außer Sicht, noch jetzt ist; aber der Felsen ging in die Hände der Kirche über und eine Kolossalstatue des heiligen Joseph überragt eine Kapelle, welche den amtlichen Namen „Coquette" führt. Mit Hilfe einer elektrischen Tramway von Le Puy lockt St. Joseph bereits eine Menge von Pilgern an und wenn auch bisher keine Wunder gewirkt wurden, dürften wir doch kaum mehr lange zu warten haben, bis sich der unausbleibliche Cultus entwickelt.

Wir haben keinen Versuch gemacht, über die beschriebenen Wunder unsere Meinung abzugeben. Jeder Leser wird wissen, was er von denselben zu halten hat, je nach seiner Ueberzeugung. Pathologen und Psychologen finden jedesfalls genug Gelegenheit, jene Seiten des Gegenstandes, welche noch dunkel sind, zu studiren, und gewöhnliche Menschen, welche eine nicht zunftgemäße Freude an Landschaftsbildern, Architektur, Geschichte und dem Treiben des unverfälschten Menschen haben, werden eine Reise zu den Grotten von Lourdes und Brive und den Felsaltären von Le Puy und Rocamadour gewiß sehr interessant finden.

G. v. H.

Das Klima Sibiriens.

Von Ladislaus Studnicki in London.

(Schluß.)

Die Lage der Felder an den südlichen Abhängen des Gebirges, der Schutz vor nordwestlichen, trockenen und heftigen Winden, der nicht sehr fette Boden, die Entfernung von den schädlichen, sumpfigen Ausdünstungen, entscheidet oft über die Güte der Ernte. Man bemerkt, daß das Getreide, welches auf den Anhöhen gesäet ist, weniger friert als dasjenige auf niederen oder flachen Feldern. „Die Winde halten die Entwickelung und das Reifen des Getreides auf; während der Blüthezeit schütteln sie und entfernen von den Feldern den Blüthenstaub; in der Zeit des Reifens trocknen sie das Korn und verringern dessen Gewicht, aber sie tödten und verwunden nicht, wie z. B. der Reif, die Pflanze selbst und bei günstigen Verhältnissen wird deren Zustand besser, als ob um den Schaden wieder gut zu machen."

Ich erinnere mich — sagt Sieroszewski — eines Vorfalles: Den 23. Juli 1889, als der größte Theil des Getreides kaum gereift und das Korn noch ganz weich war, fiel am Morgen, bei einer Temperatur von 0° und bei einem starken nordöstlichen Winde, ein starker Schnee. Derselbe schmolz rasch, aber er fiel fast $2^1/_2$ Centimeter hoch. Mittags stieg die Temperatur bis + 18° R., nachts fiel sie auf + 4,6° R. (6° C.), es war kein Frost und doch erwartete man mit Ungeduld die Folgen der Kälte auf das Getreide. Merkwürdigerweise hatte das Getreide darunter gar nicht gelitten und die Ernte war eine ausgezeichnete. Wiewohl hier Reif und Morgenfrost, öfter als in anderen Gegenden Sibiriens, wo der Ackerbau möglich ist, vorkommen, so sind sie auch hier selten eine allgemeine Erscheinung für das ganze Land.

Man muß — erzählt Waclaw Sieroszewski — die Wellen des halbreifen Jakutsker Getreides durch zwei Nächte nacheinander von leichten Fröſten heimgesucht sehen, um sich zu überzeugen, wie systematisch hier die natürliche Zucht wirkt. Alle diese Aehren, die aus irgend welchem Grunde immer die Nachbarn etwas überholt haben, halten nicht nur die Fröſte aus, sondern trachten sogar den nächsten Tag sich derart zu stärken, daß der stärkere Frost am nächsten Tage sie nicht mehr stört, Körner zu behalten. Die Bodencultur hat sich in allen Ortschaften Sibiriens durch jahrelange Erfahrungen den klimatischen Verhältnissen angepaßt. Man vermeidet z. B. gar zu sorgfältig den Boden dort zu behauen und die Erde stark zu lockern, sondern man säet sehr dicht, denn dies verkürzt den Zeitraum des Reifens, indem es dem Korn die Möglichkeit benimmt sehr fein zu werden.

Außer dem Wärmegrade der Sommermonate ist die Zahl der Niederschläge für die Bodencultur unbedingt von wichtiger Bedeutung. „In dem mittleren Streifen Sibiriens, wie auch in den südlichen Theilen des Irkutsker und Jenissejsker Gouvernements stellen sich die jährlichen Niederschläge 40 Centimeter niedriger als wie der mittlere Niederschlag im europäischen Rußland auf der Strecke vom Baltischen Meere bis zur Oka; denn dort beträgt er 50 Centimeter. In den östlichen Theilen des Irkutsker, in den mittleren Theilen des Jakutsker und nördlichen des Jenissejsker Gouvernements von Turnehansk an, wie auch im Obdorsk'schen und Bierozowsker Kreise West-Sibiriens kommen nur 30 Centimeter Feuchtigkeit im Jahre vor." (H. Wild, Die Regenverhältnisse des Russischen Reiches.)

Die oberen Ziffern sagen uns aber wenig. Wichtig ist dagegen die Vertheilung dieser Niederschläge über verschiedene Jahreszeiten und die einzelnen Regen. Ein Regenguß, der mehr Niederschlag giebt als zehn kleine Regen, ist unbedingt von keiner solchen Bedeutung wie die letzteren. Eine zweckmäßige Vertheilung der Niederschläge ist für die Pflanzen von sehr großer Bedeutung. Von großem Einflusse auf die Zahl der Niederschläge einer gegebenen Ortschaft ist ihre senkrechte Lage; von keinem geringeren auch die Wälder. In den Steppengegenden kommen gewöhnlich weniger Niederschläge vor, besonders im Winter. Infolge dessen sind dort die Wintersaaten unmöglich. Der Mangel an Schnee bietet viel Vortheil für die Viehzucht, denn dies ermöglicht die Viehweide im Winter.

In den Ortschaften, die in der Nähe der „Tajgen" (dichte Wälder) gelegen sind, fällt mehr Schnee; während z. B. in den Steppentheilen des Minussinsker Kreises das Getreide durch Dürre leidet, ist in der Nähe der „Tajgen" Ueberfluß an Feuchtigkeit.

Auf die Zweckmäßigkeit der Niederschläge ist der Einfluß der Wälder groß. Das Ausroden der Wälder in manchen Gegenden Sibiriens hat schon seine schlechte Wirkung auf den Ackerbau ausgeübt. In vielen Ortschaften wird man in Sibirien gezwungen sein, zum künstlichen Bewässern der Felder Zuflucht zu nehmen. Das Begießen von Wiesen und Feldern wandten und wenden die Buryaten im Irkutsker Gouvernement schon seit langem an, und wir begegnen demselben, jedoch im geringeren Grade, auch bei den Bewohnern des Minussinsker Kreises.

Die Erfahrung anderer Länder, z. B. West-Amerikas, lehrt, daß das Bewässern der Felder sogar in den Anhöhen nicht unmöglich sei, nur wird leider der sibirische Landmann nicht sobald die culturellen Kenntnisse eines Yankees besitzen, denn was dem Amerikaner zugänglich ist, wird nicht bald dem Sibirier zugänglich sein, und die Wälder verschwinden sehr schnell.

Alles, was wir bisher über das sibirische Klima von den enormen Unterschieden der Temperatur während 24 Stunden gesagt haben, bezieht sich nicht auf ganz Sibirien, denn der Streifen am Meere, der an dem Großen Ocean liegt, hat ein vollkommenes Seeklima. In den Osttheilen Kamtschatkas und auf der Insel Sachalin ist die Zahl der Niederschläge dieselbe wie in dem Küstenlande West-Europas. Dies ganze Land steht unter dem Einflusse der „Mussone". Die erfrorene Landluft wendet sich den ganzen Winter hindurch in raschem Fluge gegen den Ocean hin, im Sommer aber kehrt entgegengesetzt die kühlere Seeluft mit einem starken Winde ans Land zurück und bringt häufigen Regen, infolge dessen fällt der größte Theil der Niederschläge auf die Sommermonate. Blagoweschtschensk am Amur hat auf 491 Millimeter Niederschläge im Sommer 300 Millimeter, der Rest fällt auf den Winter und Herbst. Wladiwostock erhält 20mal mehr Niederschläge im Sommer als im Winter. Infolge der reichen Sommerniederschläge im Amurlande stellen sich im Sommer Flußüberschwemmungen ein. Die Sommerregengüsse, die Wolken, die die Sonnenstrahlen verhüllen, wirken auf das Zureifen des Getreides in der nördlichen Hälfte dieses Streifens nachtheilig.

Dies ganze Land besitzt eine viel höhere Jahrestemperatur als die zurückgebliebenen Theile Sibiriens. Der Wärmestand von Wladiwostock beträgt 4,5° C., Aga 4,5° C., Chabarowka 0,6° C., Nikolajewsk 2,7° C. Der jährliche Wärmezustand des Küstenlandes Sibirien 4 bis 7° C. ist dennoch niedriger als die Temperatur Europas unter demselben Breitegrade.

Wenn der Unterschied der Temperatur von Sommer und Winter sich für das continentale Sibirien von 60 bis 100° C. stellt, übersteigt im Küstenlande Sibiriens der Temperaturunterschied im Sommer und Winter in wenigen Ortschaften 40° C. Der Wärmestand beträgt im Sommer in Kamtschatka 10° C., giebt daher keine Möglichkeit des Zureifens des Getreides. Ebenso gaben die enormen Anstrengungen zur Verbreitung der Bodencultur auf Sachalin keinen günstigen Erfolg. Dies ist begreiflich, da — wie der bekannte Geograph Reclus sagt — „es zwar viele Orte für die Exportirung giebt, aber fast keinen ärgeren als Sachalin, wo im Laufe von etlichen hundert Tagen ein eisartiger Regen sich ergießt".

Ein charakteristisches Merkmal des Klimas von fast ganz Sibirien sind die riesigen Fröste. Der lange Winter, der je nach der geographischen Lage der gegebenen Ortschaft einen kleineren oder größeren Theil unseres Frühlings verschlingt, zwingt die Einwohner, einen großen Theil des Holzes für die Beheizung zu verbrauchen. Daher ist die Frage der Wälder für Sibirien von großer Wichtigkeit. Es giebt Wälder, die sich über hunderte und sogar tausende von Quadratwerst hinziehen. In manchen Gegenden ist der Wald ein Feind des Landmannes, mit Mühe erkämpft der Mensch ein Stück Boden, und dies nur auf kurze Zeit, denn der Wald wächst nach und vernichtet die mühselige Arbeit. Es sind das meistens Gegenden im Mittelstreifen Sibiriens vom 57.° bis zu den nördlichen Endpunkten der Wälder.

Die vernichtende Macht des Menschen ist aber zumeist größer als die lebenerweckende Kraft des eisigen Sibiriens. Schon in den Dreißigerjahren, als Middendorf dieses Land bereiste, fand er die früheren Wälder nicht mehr. Ein Funke von dem schlecht erloschenen Haufen, auf dem der ansässige Sibirier seine Nahrung zubereitet hat, genügt oft, um einen Waldbrand zu verursachen, der riesige Verheerungen anrichtet. Jedes Jahr brennen die dortigen Landleute im Frühling das alte Gras, und dies verursacht jahraus jahrein in verschiedenen Ortschaften die Vernichtung der nahen Wälder. Da der Sommer verhältnismäßig kurz ist, ist das jährliche Anwachsen der Bäume unbedeutend. Je mehr sie gegen Norden kommen, desto schwächer werden die Stämme, unverhältnismäßig zu der Höhe der Bäume, die schlank in dichten Reihen wachsen. Nach den Ausmessungen von Middendorf hat der Baumdurchmesser unter 60° nördl. Br. nirgends 4 Fuß überstiegen, unter 62° nördl. Br. $2^1/_2$, unter 67° nördl. Br. erreicht sie kaum manchmal 2 Fuß, unter $70^1/_2$° nur 1 Fuß, dann wird die Dicke immer noch geringer; an den Gipfeln der Waldbäume erreicht sie nicht $^1/_2$ Fuß Dicke. Die obigen Zahlen, betonen wir, beziehen sich auf die stärksten Baumstämme und bezeichnen nicht im geringsten das mittlere Maß der Stämme unter oben genannten Breitegraden. Die Stämme der Bäume gegen Norden vom 61.° Br. übersteigen nicht durchschnittlich 1 Fuß. Infolge der kurzen Dauer des Sommers müssen wir bemerken, daß der Humus und die darunter liegende Erdschicht den größeren Theil des Jahres stets gefroren bleibt, so daß die Bäume nur sehr allmählich stärker werden. Nicht nur unter dem Polarkreise am Jenissej — erzählt Middendorf — sondern auch im Süden auf dem Stanowoi Chrebet fand ich bei riesigen, vom Sturme gefällten Bäumen nur sehr schwache Wurzeln. Der Frost gestaltet den Boden zu einer undurchdringlichen Steinmasse, deswegen sehen wir auch bei den höchsten Stämmen, die durch die in diesem Lande so häufigen Stürme umgeworfen werden, selten Wurzeln, die im Boden tiefer als 2 Fuß stecken würden. Es genügt das Krachen der Bäume während der großen Fröste in den sibirischen Wäldern zu hören,

um zu begreifen, was für schwere Lebensbedingungen die Bäume im Winter haben. Außerdem leiden sie auch unter der Last der Schneeschichten. Manchmal kann man in den Wäldern Schneemassen in der Dicke von 5 Fuß sehen, wie sie nicht nur auf den Zweigen hängen, sondern auch in fantastischen Formen, wie Wölbungen, von einem Baume zum anderen ausgebreitet, die dichten Baumstämme in eine Gruppe verbinden. Der Schnee bricht oft die Gipfel der Nadelbäume ab; besonders spröde sind die Kiefern, die deshalb zwei Gipfel haben. Kein Wunder daher, daß die Bäume leicht Krankheiten und der ihnen nothwendig folgenden Fäulnis erliegen. Manchmal wirkt bei diesem Proceß auch der Boden des Waldes mit, indem er kein Wasser durchläßt. Die sibirischen Wälder sind meistens reich an verdorrtem Gehölze, dessen Menge sich auf ein Drittel sämmtlicher Bäume beläuft. Im allgemeinen werden die Bäume frühzeitig alt, das Zeichen des Alters sind die dichten und langen Moosbärte, die sich über die Baumstämme, die bei uns noch als jung gelten würden, dahinflechten.

Dieser oder jener Baum übertrifft an Stärke nicht den menschlichen Körper — erzählt Middendorf — und mochte doch zu seiner Entwickelung etwa zwei Jahrhunderte brauchen, und was noch wichtiger, es ist ein beredtes Zeugnis von einigen tausenden mißlungener Versuche der Natur, einen Wald unter ungünstigen Verhältnissen zu erschaffen. Das Wiederentstehen der Waldpflanzen ist desto zweifelhafter, je mehr man die Wälder vernichtet.

Das Anwachsen der Bevölkernng im Norden kann leicht den Zuwachs der Wälder überholen. Die Wälder Sibiriens erreichen jetzt bei manchen Ortschaften hohe nördliche Breitengrade. Am Flusse Chotynka fand Middendorf unter $72^1/_2{}^0$ Breite einen Wald im vierten Decenninm.

Am Jenissej, unweit vom Polarkreise, wuchsen hohe Ahorne, wo alle anderen Bäume schon verzweigt waren. In dieser Gegend breiten sich die Ahorne mehr als die anderen Bäume gegen den Norden aus, wenigstens um 5 Breitengrade und in den Lenagegenden um 7° der Breite. Als Middendorf diese Erscheinung constatirte, lenkte er seine Aufmerksamkeit darauf, daß im europäischen Rußland die Polargrenzen der Fichten, Tannen, Birken und Ahorne sich um $^1/_4$, manchmal $^1/_2{}^0$ Breite unterscheiden. Im Westen Sibiriens ist die Raumfläche, die sie theilt, fast dieselbe, aber gegen den Osten hin wächst dieser Unterschied immer mehr.

Die Lärche[1] (Pinus Larix) wächst nicht nur im Norden, sondern sie ist im ganzen waldigen Theile Sibiriens verbreitet, man begegnet ihr nur im Amurlande nicht. Die Lärchenstämme sind für den Schiffbau, wie auch als Fundament für Häuser, von großem Werthe, weil dieses Holz lange Zeit die Feuchtigkeit verträgt und nicht fault. Unter 60° Breite hat der Stamm 4 Fuß, unter 67° 2 Fuß im Umfange. Infolge öfterer Brände in den Lärchenwäldern fließt von den nicht ganz verkohlten Stämmen Theer- und Gummistoff aus, den man als Arznei, Nahrung und zum Kleben gebraucht, und der als Uraler oder Orenburger Gummi bezeichnet wird.

Die Fichte (Pinus abies) erreicht eine normale Höhe in West-Sibirien unter 68°; die Grenze dieses Baumes an den Ufern des Ochotskischen Meeres reicht bis zum Süden und liegt unter dem 60.° bis 61.° nördl. Br.

Die sibirische Kiefer (Picea excelsa). Die nördliche Grenze dieses Baumes reicht bis zum 64.° Breite. An den Ufern begegnet man ihm unter $64^3/_4$, am Jenissej auf $67^3/_4{}^0$ Breite, an der Lena unter $60^1/_2{}^0$. Aber in allen

[1] Middendorf, Die Pflanzenwelt in Sibirien. Petersb. Akad. der Wissensch. 1868.

diesen Endpunkten seiner Entwickelung ist er ein Zwergbaum. Wenn dieser Baum sich den nördlichen Enden seines Vorkommens nähert, hat er eine immer ärmere Verzweigung, bekommt das Aussehen eines bloßen Stockes, sein Wuchs wird immer niedriger. Die Kiefer gehört zu den höchsten und stärksten Bäumen Sibiriens.

Die Tanne ist dort ein sehr gewöhnlicher Baum. Im Bezirke Krasnojarsk bedecken fast lauter Tannen die Gebirgsgegend, durch welche der Weg nach Jenissejsk führt. Die Grenzen dieses Baumes reichen bis nach Turuchansk, an der Lena erreichen sie den 64.°.

Die sibirische Ceder (Pinus cembra). Diesen edlen Baum giebt es nicht in einem Zwergzustande; dort wo er wegen rauher Lebensbedingungen verkümmern müßte, da scheint er lieber gar nicht zu existiren. Am Jenissej ist seine nördliche Grenze 68°, an der Lena 64°. Die Cedernüsse gehören zu den sibirischen Leckerbissen, und es giebt in der Hütte eines sibirischen Landmannes kein Festmahl, wo keine Cedernüßchen da wären.

Das Pflücken dieser Nüsse ist in vielen Ortschaften Sibiriens der einträglichste häusliche Industriezweig der Landleute. Im Irkutsker Gouvernement giebt diese Industrie gegen 70 bis 80 Rubel jährliches Einkommen demjenigen, der sich ihr widmet.

Andere in Sibirien wachsende Bäume, wie: die Birke (Betula alba), die Pappel (Populus alba), die Espe (Populus tremula), die Esche (Alnus glutinosa et incana) und die Linde (Tilia parvifolia) sind nicht so sehr verbreitet und haben in der sibirischen Industrie, mit Ausnahme der Birke, keine Bedeutung. Von der Birke gilt die Sage, daß dieser Baum in Sibirien gleichzeitig mit der Herrschaft der Russen verbreitet wurde. Auf den Brandstätten wachsen am öftesten Birkenwälder.

Die sibirischen Wälder tragen verschiedene Namen: Tajga — ein dichter, in engen Reihen wachsender Wald, der keine Sonnenstrahlen durchläßt und den Charakter eines wilden Urwaldes trägt. Nimanen — sind Wälder, die auf Morästen wachsen; ihre Bäume erreichen gewöhnlich nicht den natürlichen Umfang ihrer Stämme.

Man berechnet, daß in Sibirien die Wälder einen Flächenraum von 11,000.000 Zehnteln einnehmen, oder auf eine Quadratwerst fallen daher zu 10 Zehntel Wald aus. Es giebt schon in Sibirien ganze Bezirke, in denen der Mangel an Wald sich stark bemerkbar macht, z. B. der Kurhansker Kreis und zum Theile der Tschimsker im Tobolsker Gouvernement und das ganze sogenannte Steppenland (der Akmolinsker, Semipalatinsker und Semiretschensker Kreis).

Der Waldreichthum Sibiriens ist keinesfalls unerschöpflich; die Wälder haben daher für Sibirien nicht nur als Heizmaterial, sondern auch in klimatischer Beziehung eine Bedeutung. Das Continentalklima Sibiriens unterscheidet sich quantitativ von dem Klima der Osttheile des europäischen Rußland. Der mittlere Wärmestand ist nur um ein geringes niedriger, der Winter rauher, aber die klimatischen Verhältnisse der Bodencultur, die in Getreideanbau bestehen, sind ähnlich.

Im außeröstlichen Sibirien hat der russische Colonist ganz andere klimatische Bedingungen, was für die Colonisation dieses Landes ein erschwerender Factor ist.

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Rotationsdauer der Venus.

Man hat so viel widersprechende Angaben über die Rotationsdauer der Venus, daß es heutigen Tages schwer ist, über dieses noch schwebende astronomische Problem etwas Bestimmtes zu sagen. Dr. W. Villiger hat es daher unternommen,[1] die Angelegenheit einer eingehenden Prüfung zu unterziehen. Dr. Villiger beschäftigt sich zunächst mit den älteren einschlägigen Beobachtungen, welche er natürlicherweise nicht einfach anführt, sondern kritisch bespricht. Es ergiebt sich nun, daß die Arbeiten De Vico's gar nicht in Betracht zu ziehen sind. Im Jahre 1871 stellte Vogel fest, daß der Planet eine Atmosphäre mit sehr dichten Condensationsproducten hat, so daß ein Durchblick auf die Oberfläche des Planeten sehr schwer wird. Die Beobachtungen von de Ball in Lièges und von A. S. Williams in West-Brighton haben auch keine besonderen Resultate geliefert. Nun folgt die bedeutende Arbeit Schiaparelli's, welche Anlaß zu vielen Meinungsverschiedenheiten gab. Schiaparelli stellte die Hypothese auf, Venus rotire in 224,7 Tagen einmal um ihre Achse, was jedoch vielen Astronomen nicht wahrscheinlich vorkam. An der Discussion dieses Resultates betheiligten sich vorzüglich Perrotin, Terby, Niesten und Trouvelot. Die Zahl der Beobachter, welche sich in der Folge mit dieser Frage beschäftigen, wird immer größer. Mascari, Cerulli, Schiaparelli, Perrotin, Lowell, Fontserè u. a. haben eine wesentliche Constanz und Unbeweglichkeit der Flecke bemerkt und glauben darin einen Beweis für die 224tägige Rotation zu erblicken. Die Herren Villiger, Brenner, Roberts u. a. haben deutliche Verschiebungen innerhalb weniger Stunden wahrgenommen, entsprechend einer etwa 24stündigen Umdrehungszeit.

Wenn man alle Beobachtungen über Venus, welche in den letzten fünf Jahren angestellt wurden, durchsieht, so findet man in den wesentlichen Wahrnehmungen eigentlich eine ganz gute Uebereinstimmung sämmtlicher Beobachter (ausgenommen die Beobachtungen des Herrn Lowell). Alle bemerken den hellen Außenrand, an den Hörnern auffallend helle Flecken, die Polarflecken, und im Inneren der Planetenscheibe ist gewöhnlich ein dunkler Streifen parallel zur Lichtgrenze sichtbar. Ueberall zeigt sich mehr oder weniger ausgesprochen eine symmetrische Anordnung dieser hier angeführten Wahrnehmungen und auch anderer Details, in Bezug auf die Figur der Phase.

Die Beobachtungen des Herrn Perrotin vom Jahre 1890 und diejenigen von 1895 wurden angestellt, als der östliche Theil der beleuchteten Venushalbkugel der Erde zugekehrt war, während seine letzten Beobachtungen im Winter 1895 bis 1896 bei westlicher Elongation angestellt sind. Herr Perrotin bemerkt nun, daß in beiden Elongationen das Aussehen der Venus dasselbe war.

Wesentlich abweichend von den Ansichten aller anderen Beobachter in Bezug auf die atmosphärischen Verhältnisse auf Venus sind die Anschauungen von Brenner. Er glaubt, daß die dunklen Flecke, welche er auf seinen zahlreichen Zeichnungen der Jahre 1893 bis 1896 wiedergiebt, den auf der festen Oberfläche des Planeten angehörenden Terrainverhältnissen zuzuschreiben sind. Die Venusatmosphäre wäre nach Herrn Brenner allerdings auch dichter als die der Erde, jedoch immer noch derart, um einen Blick auf die feste Oberfläche zu gestatten. Von dieser Annahme ausgehend, ist es ihm dann sogar möglich, eine Karte der Venusoberfläche zu entwerfen und aus einer Anzahl seiner besten Zeichnungen findet er für die Rotationszeit: 23 Stunden, 57 Minuten, 36 Secunden.

Der Venusäquator fällt auch bei Herrn Brenner mit der Bahnebene des Planeten nahe zusammen.

Nun untersucht Villiger alle die Merkmale, welche die verschiedenen Beobachter benutzten, und kommt zu dem Resultate, daß alle dasselbe sehen, nur daß alle andere Eindrücke bekamen, daß die gesehenen Flecke schließlich, wie Cassini schon behauptete, für die Bestimmung der Rotationsdauer unbrauchbar sind. In der That schrieb Barnard, der unter den möglichst günstigsten Verhältnissen beobachtete, die Flecken wären sehr vage und Flammarion bestätigte diese und die Ansicht Cassini's.

Dr. Villiger will daher versuchen, über diese Flecke andere Erklärungen zu geben. Sie beruhen seiner Ansicht nach auf Contrastwirkungen, welche durch die Lichtvertheilung und in letzter Instanz durch die Beleuchtungsgesetze auf der Venusoberfläche bedingt sind.

---

[1] Neue Annalen der Sternwarte in München. Herausgegeben von Hugo Seeliger. Bd. III, S. 301 ff.

Bereits mehrere Beobachter haben sich die Frage gestellt, ob bei diesen Beobachtungen nicht Täuschungen vorkommen, allein der Gegenstand ist nicht näher untersucht worden.

Bei der Behandlung der Aufgabe über die physiologischen Verhältnisse, welche durch die Lichtvertheilung auf einer unvollständig erleuchteten Planetenscheibe mitwirken können, kommt es in erster Linie auf das Beleuchtungsgesetz an, welches für diesen Planeten gilt. Wir können hier in die theoretischen Untersuchungen, welche unser Verfasser nun anstellt, nicht eingehen, und begnügen uns anzuführen, daß aus denselben thatsächlich Eigenthümlichkeiten hervorgehen, welche den auf der Venusscheibe wahrgenommenen Flecken und Streifen ähnlich sind, und deren Natur als Oberflächentheile des Planeten selbst höchst unwahrscheinlich machen. Man kann diese Schlußergebnisse theilweise auch experimentell nachweisen. Villiger theilt über derlei Experimente Folgendes mit: Die zu beobachtende Kugel von 5,5 Centimeter Durchmesser wurde in etwa 400 Meter Entfernung südöstlich von der Sternwarte aufgestellt und hier mittelst einer Petroleumlampe beleuchtet. Die Lampe befand sich auf einem horizontal drehbaren Arme 0,4 Meter von der Kugel entfernt, deren Mittelpunkt in die Drehungsachse des Armes gebracht wurde. Dadurch war es möglich, durch einfache Drehung des Armes jeden beliebigen Phasenwinkel herzustellen. Als Beobachtungsfernrohr diente der fünfzöllige Refractor, der im östlichen Thurme der Sternwarte aufgestellt ist. Um ferner die Umstände der Beobachtung denen bei den Venusbeobachtungen möglichst gleich zu gestalten, wurde das Gesichtsfeld des Fernrohres durch seitliche Beleuchtung des Objectivs erhellt. In den Versuchen wurden zwei verschiedene Kugeln aus Gummi und Gips benutzt. Eine wesentliche Abhängigkeit von der Substanz ließ sich jedoch aus den Zeichnungen nur bezüglich des hellen Randes feststellen, welcher bei der Gummikugel immer viel schärfer zu erkennen war. Der dunkle Meridianstreifen und die hellen Polarflecke waren bei beiden Substanzen sichtbar. Besonders bei nahe halberleuchteter Kugel waren die hellen Polarflecke auffallend deutlich.

Die von Herrn Villiger und mehreren Mitbeobachtern gegebenen Zeichnungen haben nun ganz das Aussehen der sichelförmigen Venus, mit den bekannten schwachdunklen Längsstreifen, den matten und hellen Stellen und den hellen Calotten an den Hörnern der Sichel. Wenn nun gerade die dunklen Meridianstreifen, ja sogar zum Theile der helle Rand dazu benutzt wurden, um als wesentliche Stütze der 224tägigen Rotationsdauer zu dienen, und es nun aber ganz außer Zweifel steht, daß jede Kugel, auf welcher das Lommel-Seeliger'sche Beleuchtungsgesetz in seiner allgemeinen Form gilt, bei nur unvollständiger Beleuchtung schon aus physiologisch-optischen Ursachen ganz ähnliche dunkle Streifen zeigt, so muß die Unveränderlichkeit der Venusflecke während mehrerer Tage als ganz selbstverständlich angesehen werden und hat man durchaus nicht mehr nöthig, zu einer sehr langsamen Rotation seine Zuflucht zu nehmen, welche Rotation schon aus ganz anderen Gründen recht unwahrscheinlich ist. Herr Schiaparelli, bemerkt Dr. Villiger, hat zwar zur Begründung der langsamen Rotation noch mehr Gewicht auf seine Wahrnehmungen in der Nähe des Südpoles gelegt, doch sind dieselben, wie die Herren Wislicenus und Löschhardt gezeigt haben, durchaus nicht einwandsfrei in Bezug auf die daraus gezogenen Schlüsse.

„Wenn also," fährt er fort, „hier einerseits diese langsame Umdrehung sich sehr einfach erklären läßt, so ist es nun andererseits auf den ersten Blick doch auffallend, daß auch Zeichnungen, wie z. B. diejenigen des Herrn Brenner, aus denen nach der eigenen Angabe des Beobachters eine kurze Rotationszeit folgt, mit unserem Versuche recht gut übereinstimmen. Die Sache ist einerseits sehr auffallend, andererseits aber doch ganz einfach erklärlich, denn wenn der Beobachter richtig sieht, so muß er eben jene Einflüsse, welche mit der Lichtvertheilung zusammenhängen, auch mitmachen, mag er nun gleichzeitig noch irgendwelche andere reelle Gebilde wahrnehmen, welche ihm die Rotation des Planeten verrathen. Die durch physiologische Wirkungen erzeugten Flecke werden sich mit den offenbar ebenfalls sehr schwachen reellen Gebilden oft theilweise vermischen und dadurch die Auffindung der Rotationszeit sehr erschweren, wenn nicht gar zur Unmöglichkeit machen." Als Endresultat der ganzen Betrachtungen bezeichnet daher Dr. Villiger folgende Sätze:

„Der Bestimmung der Umdrehungszeit des Planeten Venus aus Beobachtungen seiner Oberfläche stellen sich Schwierigkeiten entgegen, welche ihre Ursache zum Theile in dem Beleuchtungsgesetze, das auf dem Planeten gilt, und damit zusammenhängend in unserem Sehvermögen haben. Erst ein genaueres Studium dieser Einflüsse wird uns Mittel an die Hand geben, die reellen Gebilde von den Sinnestäuschungen zu trennen und damit einen einwurfsfreien Werth für die Rotation abzuleiten."

Das Südlicht.

Wie auf der nördlichen Erdhälfte von Zeit zu Zeit Nordlichter wahrgenommen werden, so auf der südlichen ganz ähnliche Erscheinungen, die folgerichtig als Südlichter

bezeichnet werden. Indessen sind Beobachtungen über diese Südlichter weit spärlicher als solche über das Nordlicht, weil die südliche Halbkugel vorzugsweise vom Ocean bedeckt wird und überhaupt die Zahl wissenschaftlicher Beobachter dort nur gering sein kann. Systematische Beobachtungen über Südlichter beginnen eigentlich erst Ende der Fünfzigerjahre mit den Aufzeichnungen Neumayer's zu Melbourne. Dr. W. Boller hat in den letzten Jahren alles über Südlichter vorhandene Material gesammelt und untersucht. Am häufigsten zeigt sich die Erscheinung im südlichen Eismeere in der Nähe des Cap Hoorn. Ein Hauptverkehrsweg des Welthandels führt seit hundert Jahren an der Ostküste Amerikas vorbei, aber keine Bemerkung liegt vor, daß dort jemals ein Südlicht gesehen worden sei. Auch der östliche Theil des südamerikanischen Continentes scheint von Südlichtern frei zu sein. In Süd-Georgien wurde während des Aufenthaltes der deutschen Forscher (1882 bis 1883) die Aurora nicht wahrgenommen, während sie im schönsten Glanze in Australien auftrat und sich durch Störungen der magnetischen Instrumente bemerkbar machte. Der magnetische Südpol liegt in der Nähe von 74° südl. Br. und 146° östl. L. von Greenwich. Um diese Gegend herum ist das Auftreten der Südlichter nach allen Seiten hin gleichmäßig vertheilt, und daher müssen dieselben im Südosten häufiger erscheinen als an der anderen Seite des Südpoles, also in Südwest-Australien weit zahlreicher als im südlichen Atlantischen Ocean. Die meisten Südlichter erscheinen in den Monaten März und October, die wenigsten im Juni und November. Nach Dr. Boller kommt das Südlicht ebenso häufig vor als auf unserer Hemisphäre das Nordlicht und wahrscheinlich zeigt es auch gleich diesem eine elfjährige Periode der Häufigkeit parallel der Sonnenfleckenperiode. Die Höhe des Südlichtes in der Atmosphäre wurde von Dr. Boller in zwei Fällen zu 80 und 130 Kilometer berechnet, was mit den von Paulsen berechneten Höhen des Nordlichtes übereinstimmt. Die Frage, ob Nord- und Südlichter gleichzeitig aufleuchten, ist noch nicht völlig entschieden, dagegen ist es Thatsache, daß häufig große Nordlichter mit Südlichtern zugleich auftreten. Südlichter sind bisweilen bis an den Wendekreis und über denselben hinaus gesehen worden und ebenso Nordlichter, so daß um die Zeit sehr starker Entwickelung des Polarlichtes der größte Theil der Erdatmosphäre von leuchtenden Strahlen erfüllt ist.

Politische Geographie und Statistik.

Das Hamburgische Staatsgebiet.

Die Eintheilung des Hamburgischen Staatsgebietes beruht gegenwärtig auf dem Gesetze vom 22. Juni 1894, das am 1. Juli 1898 in Kraft trat. Es zerfällt danach in

	Quadratkilometer		Einwohnern am 14. Juni 1895
die Stadt Hamburg	77,14	mit	606.788
die Landherrenschaft der Geestlande	94,83	„	11.460
„ „ „ Marschlande	73,59	„	14.292
„ „ „ Bergedorf .	91,72	„	21.075
„ „ „ Ritzebüttel	77,88	„	10.344
das ganze Staatsgebiet umfaßt . .	415,16	„	663.959

Geographisch zerfällt es in

die zusammenhängenden Gebietstheile nördlich von der Elbe . .	238,13	Quadratkilometer
„ Gebietstheile nördlich von der Elbe	47,11	„
„ Enklaven in Holstein (die Walddörfer)	41,67	„
„ Enklave Geesthacht in Lauenburg	10,37	„
Ritzebüttel mit Gudendorf und Neuwerk	77,86	„

Das Stadtgebiet besteht aus 20 Stadttheilen, nämlich aus den vier alten Stadttheilen, die für Verwaltungszwecke in je eine nördliche und südliche Hälfte zerlegt werden, aus den 15 ehemaligen Vororten und dem neu gebildeten Stadttheile Veddel. Es betrug die Bevölkerungszahl bei der Berufs- und Gewerbezählung am 14. Juni 1895 (Statistik des Hamburgischen Staates, Heft 18) für

Altstadt	Nord	37.194	Barmbeck		39.336
	Süd	14.920	Uhlenhorst		27.462
Neustadt	Nord	46.101	Hohenfelde		22.689
	Süd	40.795	Eilbeck		23.390
St. Georg	Nord	38.950	Borgfelde		18.179
	Süd	45.665	Hamm		15.066
St. Pauli	Nord	36.578	Horn		4.300
	Süd	34.082	Billwärder Ausschlag		29.207
Eimsbüttel		50.540	Steinwärder		1.131
Rother Baum		24.330	Kleiner Grasbrook		693
Harvestehude		14.288	Veddel		4.027
Eppendorf		19.800	Schiffe in den Häfen		7.099
Winterhude		10.966			

Ueber die Zunahme der Bevölkerung giebt W. Melhop in seinem verdienstvollen Ergänzungsbande zu der historischen Topographie von Gaedechens (Hamburg, W. Mauke Söhne, 1895) eine Uebersicht, theils auf Grund älterer Angaben, theils auf Grund der Volkszählungen. Bei einem Vergleich ist aber zu beachten, daß Bergedorf und die Vierlande erst 1867 an Hamburg kamen, bis dahin aber gemeinschaftlicher Besitz (beiderstädtisches Gebiet) der beiden Städte Hamburg und Lübeck waren.

Das Hamburgische Staatsgebiet zählte an Einwohnern

im Jahre	in der Stadt und Vorstadt		im Landgebiet	zusammen
1811	100.192		31.815	132.007
1821	127.985		26.502	154.487
1830	144.383		29.560	173.943
1840	154.986		34.383	189.369
1850	171.013		43.628	214.641
1860	198.626		52.766	251.392
	in der Stadt	Vororte		
1866 [1]	213.793	42.438	28.826	285.057
1867				306.507 [2]
1870	228.928	55.564	40.740	325.232
1880	289.859	120.268	43.742	453.869
1885	305.680	165.737	47.193	518.620
1890	323.923	245.337	53.270	622.530
		569.260		

A. L.

Puertorico.

Die letzte Ausgabe der Consularberichte der Vereinigten Staaten enthält einen, im Bureau des ausländischen Handels in Washington verfaßten Auszug aus den jüngsten Berichten der Consuln der Vereinigten Staaten und anderer über Puertorico. Aus demselben geht hervor, daß die Insel einen Flächenraum von 9314 Quadratkilometer hat, 153 Kilometer lang und 56 Kilometer breit ist. Die Bevölkerung zählt 800.000 bis 900.000 Seelen, von denen beiläufig ein Drittel Neger sind. Sie besitzt 756 Kilometer Telegraphenlinien, 223 Kilometer Eisenbahnen und überdies 274 Kilometer im Bau begriffene Eisenbahnen. Es giebt beiläufig 240 Kilometer guter Straßen. Die jüngsten über den Handel veröffentlichten statistischen Daten sind die vom Jahre 1895, wo die Gesammteinfuhr circa 3,250.000 Pfund Sterling und die Ausfuhr nicht ganz 3 Millionen ausmachte. Es giebt zwei Hauptexportartikel — Kaffee, von dem im Jahre 1895 für mehr als 1,750.000 Pfund Sterling ausgeführt wurden, und Zucker mehr als 750.000 Pfund Sterling, dann kommt Tabak mit 125.000 Pfund Sterling und Honig mit mehr als 100.000 Pfund Sterling. Die Haupteinfuhrartikel sind Reis, Fische, Fleisch, Mehl und bearbeiteter Tabak. Von den Einfuhrartikeln sandten die Vereinigten Staaten für beiläufig 300.000 Pfund Sterling oder weniger als ein Zehntel, während sie nicht ganz um 400.000 Pfund Sterling Exportartikel consumirten. Spanien hingegen schickte der Insel mehr als die Hälfte ihrer Import-

[1] Erste Volkszählung.
[2] Inclusive Bergedorf und Vierlande.

artikel und verzehrte ein Drittel des Exportes. In beiden Fällen scheint der Handel in den jüngsten Jahren zurückgegangen zu sein. Nächst Spanien und den Vereinigten Staaten war der Handel mit Cuba der bedeutendste; dann der mit Großbritannien, der beiläufig ein Zehntel des ganzen war; dann der mit Deutschland und Britisch-West-Indien. Der Handel Puertoricos wurde in den jüngsten Jahren sehr durch die Verhältnisse auf Cuba beeinträchtigt, indem sein Handel mit dieser Insel bedeutend zurückging; andererseits aber stiegen die Preise des Puertoricotabaks außerordentlich und große Strecken Landes wurden mit demselben bebaut.

Hierauf werden die wichtigsten Städte der Insel etwas weitläufig beschrieben. Es sind dies San Juan, Ponce, Mayagnez, Aguadilla, Arecibo, Fajardo, Naguabo und Arroyo. San Juan liegt auf einer langen, schmalen Insel, welche auf der Seeseite in ein zerrissenes Vorgebirge ausläuft, auf welchem das Castell Morro, die Hauptbefestigung, liegt. Dieses schützt den Eingang in den Hafen, der sehr eng und zu Zeiten schwierig und gefährlich zu befahren ist. Sobald aber einmal die Einfahrt passirt ist, ist der Hafen breit und schön und von beträchtlicher Tiefe. „Er ist beiweitem der beste Hafen in Puertorico und wahrscheinlich so gut, wie irgend ein anderer in West-Indien." Wenn aber in den Wintermonaten die nördlichen Winde vorherrschen, so können Segelschiffe oft nicht auslaufen, wegen der schweren See an seiner Mündung. San Juan wird als das Urbild einer mit Mauern umgebenen Stadt mit Fallgattern, Wassergräben, Thoren und Zinnen geschildert; es wurde vor mehr als 250 Jahren erbaut und befindet sich noch in gutem Zustande. Die Mauern sind ein staunenerregendes Werk; im Inneren ist die Stadt in regelmäßige Quadrate abgetheilt; die Häuser sind fester Ziegelbau, außen mit Stuccaturarbeit bedeckt und mit den verschiedensten Farben angestrichen. Sie haben meistens zwei Stockwerke, von denen das untere von Negern der ärmeren Classen bewohnt wird, während die wohlhabenden Leute im oberen Stockwerke wohnen. Die Parterrewohnungen sind daher in der ganzen Stadt sehr schmutzig und ungesund; die ganze Bevölkerung ist auf das auf den flachen Dächern aufgefangene Regenwasser angewiesen; es giebt keine Canäle, Epidemien sind daher häufig, und die Stadt wimmelt vor Ungeziefer". Doch werden die Straßen sehr rein gehalten und täglich gekehrt. Die natürliche Lage der Stadt ist eine sehr gesunde; es existirt eine gute natürliche Entwässerung, der Passat weht stark und frisch, und durch den Hafen fließt eine Strömung von nicht weniger als drei Knoten die Stunde. Ohne dies wäre die Stadt ein Seuchenherd. Die Bevölkerung der Stadt und ihrer Vororte schätzt man auf 30.000 Seelen; es existiren einige kleine Fabriken ohne Wichtigkeit. Die Eingeborenen leiden viel von Luftröhren- und Lungenkrankheiten, infolge des plötzlichen Temperaturwechsels. Ponce liegt an der Südküste Puertoricos in einer Ebene, 3 Kilometer vom Meere entfernt. Es ist der Sitz des Militärcommandanten und eines Appellationsgerichtes. Es enthält die einzige protestantische Kirche in Spanisch-West-Indien. Die Stadt ist gut gebaut und die Bevölkerung, beiläufig 15.000 Köpfe, besteht größtentheils aus Kaufleuten, während das Volk in dem Ponce umgebenden District Zuckerrohr, Cacao, Tabak und Pomeranzen baut und Vieh züchtet. Eine schöne Straße führt zum Hafen Playa, der sehr geräumig ist. Das Klima ist warm, aber dank den Land- und Seewinden nicht drückend heiß und Wasser wird in großer Menge durch Wasserleitungen zugeführt. Ponce ist daher der gesündeste Platz der Insel. Mayagnez, die drittwichtigste Stadt, liegt im Westen am sogenannten Monacanal. Es treibt einen sehr ansehnlichen Ausfuhrhandel mit Zucker, Kaffee und Obst. Sein Kaffeeexport allein beträgt 170.000 Centner jährlich von der allerbesten Sorte. Das Klima ist ein vortreffliches, da das Thermometer nie über 32° C. steigt. Eine Pferdebahn verbindet es mit Aguadilla und eine Eisenbahn wird nach Lares, einer der großen Städte im Inneren, gebaut.

21 Kilometer östlich von Puertorico liegt die Insel Vieque, 34 Kilometer lang und 10 Kilometer breit. Der Boden ist sehr fruchtbar, man züchtet Vieh und baut Zuckerrohr. Die Bevölkerung zählt etwa 6000 Seelen. Die Hauptstadt liegt auf der Nordseite der Insel und hat einen schlechten Hafen; aber Punta Arenas im Süden besitzt einen guten. Infolge einer langen Periode von Trockenheit und der hohen Zölle auf von außen eingeführte Waaren beschränkt sich der Handel auf den localen Consum. Vorräthe werden aus San Juan gebracht. Das Klima ist gesund.

Statistisches über Italien. Für Italien ist man, was feste Zahlen für die Bevölkerungsstatistik anbelangt, leider noch auf die Angaben für 1881 angewiesen. Ob die Ergebnisse der Zählung von 1891 je zur Publication kommen werden, weiß niemand. Vorläufig muß man mit Zahlen zufrieden sein, die aus Berechnungen und anderen Quellen stammen. Das neue Annuario statistico italiano (1898) macht folgende Angaben: Einwohnerzahl (berechnet) 31,479.217 (31. December 1897). — 28,459.628 (Zählung vom 31. December 1881). Nach

den Municipalregistern sind die folgenden Werthe für die Einwohnerzahlen der Städte gefunden, die nicht ohne Interesse sein möchten. Es muß dabei bemerkt werden, daß stets das gesammte Communalgebiet gezählt ist.

1. Neapel	536.073	10. Messina	152.648	19. Brescia	67.923
2. Rom	487.066	11. Catania	129.651	20. Ravenna	67.760
3. Mailand	470.558	12. Livorno	104.536	21. Modena	67.658
4. Turin	351.855	13. Ferrara	89.310	22. Pisa	65.516
5. Palermo	287.972	14. Padua	82.210	23. Perugia	59.762
6. Genua	228.862	15. Lucca	80.559	24. Reggio nell' Em.	59.117
7. Florenz	209.540	16. Bari	80.450	25. Ancona	58.088
8. Venedig	155.899	17. Alessandria	77.046	26. Parma	53.421
9. Bologna	153.206	18. Verona	72.860		

Nach der Messung des militärgeographischen Institutes werden folgende Flächenangaben gemacht: Continent und Halbinsel 236.464,74 Quadratkilometer, Inseln 50.183,69 Quadratkilometer, total 286.648,43 Quadratkilometer, Sicilien 25.461,25 Quadratkilometer, Sardinien 23.799,56 Quadratkilometer, Elba 223,52 Quadratkilometer. Kr.

Die Ladronen. Die nördlich von den Carolinen gelegenen und bisher den Spaniern gehörigen Ladronen oder Diebesinseln bestehen aus 16 sehr fruchtbaren vulcanischen Inseln. Die größte darunter ist Guam mit der Hauptstadt San Ignacio de Agana. Als die Spanier Besitz von denselben nahmen, zählten sie ungefähr 100.000 Köpfe, gegenwärtig nur noch 7000. Die Urbewohner sind heutzutage gänzlich verschwunden, die jetzige Bevölkerung setzt sich aus Abkömmlingen von Mexicanern, Spaniern und Tagalen (Philippinern) zusammen. Im Jahre 1825 legte die spanische Regierung eine Verbrechercolonie auf den Inseln an. Die Schweine, welche amerikanische Walfischfahrer früher auf der zweitgrößten Insel Rota zurückgelassen hatten, haben sich ungemein vermehrt. Die Inseln Saipan und Rota hat ein Amerikaner, welcher dort 300 Arbeiter mit Einpökeln von Schweinefleisch beschäftigt, in Pacht genommen. Auf der Insel Titian ist eine Anstalt für Aussätzige eingerichtet, aber ohne Arzt und ohne Pfleger. Die Hauptindustrie auf den Ladronen zur Zeit besteht in der Destillation von Alkohol aus Cocosnüssen, der nach den Carolinen, nach Neu-Guinea und den südlichen Inseln verschifft wird. In neuester Zeit hat man auch Kampher angebaut, der nach Hongkong und Japan versandt wird. Der Import beschränkt sich meist auf Bekleidungssachen und auf Lebensmittel. Gr.

Einwohnerzahl Berlins am 1. December 1898. Die Einwohnerzahl des Stadtgebietes von Berlin ist mit dem 1. December 1898 auf fast genau 1,800.000 gestiegen. Dies überrascht umsomehr, als die Zunahme in der letzten Zählperiode (1890 bis 1895) keine sehr bedeutende war (von 1,578,794 auf 1,677.304). Eine Einverleibung hat zudem nicht stattgefunden und die städtischen Gelände sind fast ganz mit Straßen besetzt. Der Vorort Rixdorf (circa 80.000 Einwohner) wird am 1. April 1899 ein städtisches Gemeinwesen. Von diesem Zeitpunkte ab werden also unter den Vororten der Hauptstadt drei Städte mit zusammen 350.000 Einwohnern sein: Charlottenburg, Schöneberg und Rixdorf. Die Städte Spandau (circa 70.000 Einwohner) und Köpenick (circa 25.000 Einwohner) sind nicht einbegriffen, da deren Straßenzüge mit denen Berlins nicht im Zusammenhange stehen. Als größte ländliche Vorortsgemeinde ist jetzt Lichtenberg mit etwa 40.000 Einwohnern anzusehen. Bei der nächsten Zählung wird Groß-Berlin (d. h. Stadt und Vororte im Umkreise 14 Kilometer vom Mittelpunkte (siehe „Rundschau", XIX. Jahrg., S. 321 ff.) voraussichtlich rund $2^3/_4$ Millionen Einwohner zählen. Kr.

Die Eisenbahnen Japans. Am 31. März 1897 bestanden in Japan 51 Eisenbahnactiengesellschaften (Jahresb. der Eisenbahnabth. 1896/97). Die Gesammtlänge der Bahnen betrug 2971 Miles, wovon 2254 im Betriebe waren. Die wichtigste Staatsbahn ist die Tokaidobahn (Tokio-Kobe), größtentheils zweigeleisig, 276 Miles. Die wichtigsten Privatgesellschaften sind die Nippon-, die Sanjo- und die Kiushiugesellschaften, nämlich Tokio-Aomori 658 Miles (1896/97), Kobe-Tokuyama 191 Miles (desgleichen) und Moji-Nagasaki 191 Miles (desgleichen). Von den im Bau befindlichen 2254 Miles sind 593 Staatsbahnen und 1661 Privatbahnen. Auf Formosa mußte die schon bestehende Bahn von Kelung nach Teipeh neu angelegt werden (63 Miles). Die bisher gebauten Bahnen liegen überwiegend im Küstengebiete; sie verbinden die größeren Städte und dienen vorwiegend (infolge der ausgedehnten Küstenschiffahrt) dem Personenverkehre. Erst neuerdings entschließt man sich auch, in das vulcanische Innere einzudringen. Die Anlage der Bahnen ist deshalb besonders schwierig, weil auf die fast regelmäßig wiederkehrenden Erdbeben und Ueberflutungen Rücksicht genommen werden muß. Die Strecke Yokogawa-Karuizawa auf der quer durch die Insel Hondo führenden Staatsbahn ist nach dem deutschen System Abt als Zahnradbahn gebaut. Kr.

Aegyptisches Budget für 1899. Der Ministerrath genehmigte das Budget für das Finanzjahr 1899. Nach demselben beziffern sich die Einnahmen mit 10,600.000 ägyptischen Pfund, die Ausgaben mit 10,560.000 ägyptischen Pfund. In den Ausgaben sind 416.000 ägyptische Pfund für den Reservefonds und 265.000 ägyptische Pfund für den Schuldenconversionsfonds inbegriffen. Die Einnahmen aus der Grundsteuer sind gegen das Vorjahr um 216.000 ägyptische Pfund niedriger angesetzt. Gegen das Jahr 1898 sind die Gesammteinnahmen um 160.000 ägyptische Pfund und die Gesammtausgaben um 40.000 ägyptische Pfund höher angesetzt. Von den hauptsächlichen Mehrausgaben entfallen auf die Armee 36.400 ägyptische Pfund, auf die Civilverwaltung des Sudans 110.000 ägyptische Pfund und auf die Sudabahn 50.000 ägyptische Pfund. Da die Einnahmen des Sudans auf 40.000 ägyptische Pfund geschätzt werden, beträgt das für die Verwaltung des Sudans sich ergebende Deficit netto 120.000 ägyptische Pfund.

Metallproduction der australischen Colonien. Die australischen Colonien producirten bis Ende 1897 überhaupt an Gold 88,768.159 Unzen zu 343,775.401, an Silber zu 25,949.907, an Zinn zu 21,384.739, an Kupfer zu 30,739.988, an anderen Metallen zu 2,620.308 und an Kohle zu 35,256.500 Pfund Sterling. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Dr. J. R. Lorenz Ritter v. Liburnau.

Die Geographie gilt vorwiegend als ein theoretischer Wissenszweig, sie hat aber vielfach auch ihre praktische Bedeutung. Dies zeigt beispielsweise die umfassende Thätigkeit des k. k. Sectionschefs Dr. J. R. Lorenz v. Liburnau, welcher Theorie und Praxis auf erdkundlichem Gebiete erfolgreich zu verknüpfen wußte.

Josef Roman Lorenz wurde am 26. November 1825 zu Linz als der Sohn eines k. k. Landrathes geboren. Nachdem er in seiner Vaterstadt das Gymnasium und die damaligen philosophischen Jahrgänge absolvirt hatte, bezog er die Wiener Universität, um an derselben juridischen Studien obzuliegen. Er beendete diese in dem bewegten Jahre 1848. Als aber mit der nun folgenden Neuorganisirung der österreichischen Gymnasien sich günstige Aussichten für den Mittelschullehrstand entwickelten, entschied sich J. Lorenz, wie damals so viele Juristen, für das Lehrfach und betrieb durch zwei Jahre an der Universität und dem Johanneum in Graz naturwissenschaftliche Studien, erwarb daselbst den philosophischen Doctorgrad und legte in Wien die Lehramtsprüfung für Gymnasien aus Naturgeschichte, Physik und philosophischer Propädentik ab. Darauf fand er 1851 am Gymnasium in Linz als Supplent Verwendung, wurde aber schon im folgenden Jahre Gymnasialprofessor in Salzburg, wo er bis einschließlich 1855 thätig war und in letztgenanntem Jahre sich auch vermählte.

Schon in Salzburg begann Lorenz mit selbständigen geographischen Untersuchungen sich zu beschäftigen, welche von allem Anfange an jedoch auch auf das Praktische gerichtet waren. Denn seine ersten einschlägigen Studien bezogen sich auf die Torfmoore, auf die Versumpfung von Alpenthälern und auf die Kohlenflötze im Hausruckwalde. Im Jahre 1855 erschien der Programmaufsatz über das Untersberger Moor bei Salzburg, 1856 brachte die Zeitschrift „Regensburger Flora" die „Pflanzengeographischen und genetischen Untersuchungen im präalpinen Hügellande Salzburgs" zum Abdruck, 1856 erschien eine Arbeit über die Entstehung der Hausrucker Kohlenlager in den Sitzungsberichten der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, 1857 erschienen ebendaselbst „Vergleichende orographisch-hydrographische Untersuchungen der Versumpfungen in den Oberlaufthälern der Salzach, Enns und Mur". Mit richtigem Blicke erwählte sich J. Lorenz ein seinerzeit noch unausgebeutetes ergiebiges Arbeitsfeld und ersuchte um Versetzung an das Gymnasium in Fiume, um dort eingehende Studien über die Physiographie des Meeres und über die Karstverhältnisse zu betreiben. Seine Bitte wurde gewährt und im Herbste 1855 trat er die Gymnasialprofessur in Fiume an, welche er bis zum Herbste 1861 bekleidete.

Nach beiden erwähnten Richtungen sehen wir Dr. Lorenz in Fiume mit Erfolg thätig, wobei er stets die praktische Seite seiner Untersuchungen im Auge behielt. Indem er den

liburnischen Karst zum Gegenstande geologischer Studien machte und hierüber in den „Geologischen Recognoscirungen im liburnischen Karste" (Jahrbuch der k. k. Geol. Reichsanstalt, X. Jhrgg.) berichtete, in der „Oesterreichischen Revue" Skizzen aus dem liburnischen Karste und über die Landescultur Dalmatiens veröffentlichte, wurde er immer mehr auf die für die Bodencultur so bedeutsamen hydrographischen Verhältnisse des Karstes und die nothwendige Wiederbewaldung desselben hingelenkt. So entstanden die Abhandlung über „Die Quellen des liburnischen Karstes und der vorliegenden Inseln" (Mittheilungen der k. k. Geogr. Gesellschaft 1859) und der Programmaufsatz über „Die Rečina" (Fiume 1860), welcher die für Fiumes Zukunft wichtige Frage, ob und wie dieser Fluß dauernd angereichert werden könnte, erörtert. Da man zu Ende der Fünfzigerjahre an die Aufforstung des Karstlandes dachte, wurde Professor Lorenz von der Regierung mit diesbezüglichen Untersuchungen beauftragt und publicirte deren Ergebnisse unter dem Titel „Die Aufforstung und Cultivirung des croatischen Karstes" in den Mittheilungen der k. k. Geogr. Gesellschaft (1860).

Nicht minder ersprießlich waren seine Untersuchungen im Quarnero, als deren Hauptfrucht die auf Kosten der kais. Akademie der Wissenschaften herausgegebene Schrift „Physikalische Verhältnisse und Vertheilung der Organismen im quarnerischen Golfe" (mit einer Karte und fünf Tafeln, Wien 1863) vorliegt. Auch die „Brakwasserstudien" in der Elbe und an den adriatischen Küsten (an der Mündung der Narenta, Cettina, Kerka und Etsch), abgedruckt in den Sitzungsberichten der kais. Akademie (1863 und 1866) sind hier zu nennen. Somit hat Lorenz als erster einen Wissenszweig in Angriff genommen, dessen weitere Pflege von nun an die kais. Akademie als ihre Aufgabe betrachtete, indem sie für die Erforschung der physikalischen Verhältnisse der Adria 1866 eine eigene Commission einsetzte. Es fällt dies in die Zeit, da auf Anregung des damaligen Handelsministers Contreadmirals Freiherrn v. Wüllerstorf die Generalaufnahme des Adriatischen Meeres durch die k. k. Kriegsmarine beschlossen und in der Folge durchgeführt wurde. Der Commission, welche das Programm dieser hydrographischen und physikalischen Aufnahmen auszuarbeiten hatte, gehörte auch Dr. Lorenz an, aber nicht mehr als Gymnasialprofessor, denn er war inzwischen schon im Jahre 1861 an das Departement für Landescultur des neu errichteten Ministeriums für Handel und Volkswirthschaft berufen worden.

Als später dieses Departement als Ackerbauministerium selbständig wurde, gehörte Dr. Lorenz demselben als Sectionsrath, dann als Ministerialrath an und war hauptsächlich mit Agenden des land- und forstwirthschaftlichen Unterrichtes und Versuchswesens, sowie der Bodenculturstatistik beschäftigt, welch letztere er auch im Sinne der Landescultur betrieb. Diese Statistik wurde von ihm in Oesterreich begründet. Nebenbei hielt er auch durch einige Semester als Privatdocent an der Wiener Universität Vorträge über physikalische Geographie.

Trotz seiner anstrengenden amtlichen Thätigkeit fand Dr. Lorenz Zeit zu fortlaufenden naturwissenschaftlichen, größtentheils selbständigen Arbeiten, zumeist mit geographischen Beziehungen. So rührt nicht bloß die im Auftrage der kais. Akademie für ihre erwähnte Adriacommission aufgestellte „Instruction zu den Beobachtungen über Temperatur und Salzgehalt des Meeres" von ihm her, sondern er hat auch die Berichte II bis V dieser Commission redigirt. Der Aufenthalt in Wien lenkte ihn auch auf den nachbarlichen großen Strom und regte ihn zu Arbeiten über „Die Schiffahrtshindernisse in der Donau zwischen Preßburg und Genyö in Ungarn" (1864), über „Die Donau, ihre Strömungen und Ablagerungen" (Wien 1890) und zu den „Donaustudien der k. k. Geographischen Gesellschaft" an, für welche er das Programm entwarf (1891) und „Die Stromgeschwindigkeit der Donau von Passau bis Orsova" (1895) bearbeitete. Nebenher ging die „Beurtheilung des Fahrwassers in ungeregelten Flüssen" (in G. Neumayer's „Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen" 1888).

Ein anderer von J. Lorenz gepflegter Zweig war die Klimatologie. Dieser widmete er ein „Lehrbuch" mit besonderer Rücksicht auf Land- und Forstwirthschaft (Wien 1874) und beschäftigte sich eingehend mit forstlicher Meteorologie und den klimatischen Wirkungen des Waldes und leitete die Errichtung speciell hiefür bestimmter Stationen. Von seinen hieher gehörigen Arbeiten seien nur das Werk „Wald, Klima und Wasser" (XXIX. Band der „Naturkräfte", München 1878) und die Aufsätze „Der Stand der forstmeteorologischen Frage in den wichtigeren Staaten" (1880) und „Ueber die Wohlfahrtswirkungen des Waldes" (1889) erwähnt.

Von Bedeutung für die Geographie, speciell die Landeskunde sind endlich seine Arbeiten über die Bodencultur. Die wichtigsten derselben sind „Ueber die Darstellung der landwirthschaftlichen Bodenkarten" (Wien 1868), das gemeinsam mit Josef Wessely bearbeitete Werk „Die Bodencultur Oesterreichs" (3. Auflage, Wien 1873) und der im Auftrage des k. k. Ackerbauministeriums von Lorenz redigirte und theilweise verfaßte „Atlas der Urproduction Oesterreichs" (Wien 1878). Infolge solcher Leistungen als fachmännische

Autorität geltend, ertheilte er im Jahre 1877 durch drei Monate dem Kronprinzen Erzherzog Rudolf Unterricht über die Bedeutung der Landescultur im Staatsganzen. Auch bearbeitete er für das unter der Aegide des Kronprinzen ins Leben getretene Werk „Die Oesterreichisch-Ungarische Monarchie in Wort und Bild" die landschaftliche Schilderung Istriens (1891).

Im Jahre 1892 trat J. Lorenz mit dem Titel und Charakter eines k. k. Sectionschefs in den Ruhestand, ohne sich aber Ruhe zu gönnen; er ist auch in der Folgezeit wissenschaftlich und literarisch thätig geblieben. So unternahm und publicierte er seither Arbeiten, die als Wiederanknüpfung an seine älteren Leistungen erscheinen, wie: „Der Hallstätter See. Eine limnologische Studie." (Mittheil. der k. k. Geogr. Ges. in Wien, 1898), und „Die

Dr. J. R. Lorenz v. Liburnau.

Deutung einer fossilen Alge als einer Art des recenten Genus Halimeda" (Sitzungsber. der k. Akad. d. Wiss., 1897). Ueberdies lieh er seit langer Zeit seine Kraft verschiedenen wissenschaftlichen Corporationen. So bekleidete er bis vor kurzem die Stelle des Präsidenten der Oesterreichischen Gesellschaft für Meteorologie und eines Vicepräsidenten der k. k. Geographischen Gesellschaft.

An Auszeichnungen hat es Lorenz nicht gefehlt. Er ist Ritter des österreichischen Leopolds-Ordens und wurde in den Ritterstand mit dem Prädicate „von Liburnau" erhoben. Für seine Arbeit über die physikalischen Verhältnisse im quarnerischen Golfe erhielt er vom Kaiser die goldene Medaille für Kunst und Wissenschaft. Ferner besitzt er den Orden der preußischen Krone zweiter Classe und das Comthurkreuz des Ordens der italienischen Krone.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Dr. Theodor Gsell-Fels.

Vor kurzem verschied zu München hochbetagt der namentlich als Reiseschriftsteller geschätzte und allgemein bekannte Dr. Theodor Gsell-Fels, dem wir hier einen wohlverdienten Nachruf widmen wollen.

Theodor Gsell, der erst nach seiner Vermählung sich Gsell-Fels nannte, wurde am 14. März 1818 zu St. Gallen geboren. Nachdem er in Basel Theologie und Philologie,

Dr. Theodor Gsell-Fels.

in Berlin Philosophie und Kunstgeschichte studirt hatte, unternahm er in den Jahren 1842 bis 1845 eine Fußreise durch ganz Italien. Hierauf wandte er sich nach Paris, um daselbst (1845 bis 1848) naturwissenschaftliche und medicinische Studien zu betreiben. In den Jahren 1848 bis 1852 bekleidete er die Stelle eines Staatsarchivars in seiner Heimat. 1850 vermählte er sich mit Luise von Fels, einer durch seltene geistige und körperliche Eigenschaften ausgezeichneten Dame. Von St. Gallen ging er nach Würzburg, dann nach Wien und Berlin, um an diesen Hochschulen seine medicinischen Studien zu vollenden. Er doctorirte auch an drei Facultäten, der Medicin, Philologie und Theologie. In der Folgezeit übte er in Nizza, Rom, Pisa und Zürich die ärztliche Praxis aus, war aber zugleich an den beiden letzteren Orten als Privatdocent der Anthropologie und Ethnographie thätig. 1867 bis 1870 weilte er in Rom und bereiste von da aus abermals ganz Italien. Nun ließ er sich 1870 in Basel nieder, wo er zum Großrath und Schulinspector gewählt wurde, neben dieser amtlichen Stellung aber auch an der Universität Vorträge über italienische Kunstgeschichte hielt. Seit 1880 beschäftigte er sich nur noch mit seinen Reisewerken und

seiner Stellung als Präsident des Aufsichtsrathes der Jodquelle von Tölz-Krankenheil und hatte seinen ständigen Wohnsitz in München.

Die Zahl der von Dr. Gsell-Fels veröffentlichten Bücher ist ungemein groß. Namentlich schrieb er Reisehandbücher für Ober- und Mittelitalien, Rom und die Campagna, Unteritalien und Sicilien, Süd-Frankreich nebst den Curorten der Riviera di Ponente, Corsica und Algier, welche in der Sammlung von Meyer's Reisebüchern in mehreren Auflagen erschienen sind. In demselben Verlage erschien auch „Italien in sechzig Tagen". Vor allem die Reisehandbücher über Italien, zu deren Verfassung er durch gründliche Kenntnis des Landes, seiner Geschichte und Kunstschätze, in außergewöhnlicher Weise berufen war, haben ihm einen weithin geachteten Namen gemacht. Vorwiegend balneologischen Inhaltes sind die beiden Werke „Die Bäder und klimatischen Curorte der Schweiz" (3. Auflage, Zürich 1892) und „Die Bäder und klimatischen Curorte Deutschlands" (drei Abtheilungen, ebenda 1885 bis 1891). Viel Beifall fanden die Prachtwerke: „Die Schweiz" (mit Illustrationen, 2 Bände, München 1876, Volksausgabe: Zürich 1882) und „Venedig" (mit Illustrationen, München 1876, kleine Ausgabe: ebenda 1892). Für „Bruckmann's Illustrirte Reiseführer" hat Dr. Gsell-Fels eine ganze Reihe von Bändchen verfaßt, und zwar: „Bayerisches Hochland mit Salzburg und angrenzendem Tirol"; „Der Bodensee"; „Dresden und Umgebung"; „Graz und Umgebung"; „Hohenschwangau, Füssen, Reutte u. s. w."; „München"; „Nymphenburg, Dachau, Schleißheim"; „Reichenhall, Berchtesgaden, Traunstein u. s. w."; „Salzburg, Reichenhall, Berchtesgaden u. s. w."; „Starnbergersee, Garmisch, Partenkirchen u. s. w."; „Steiermark"; „Tegernsee, Tölz, Achensee u. s. w."; „Venedig".

Sein reiches Wissen, seine ungemein hohe Bildung, sowie seine geistvolle Lebendigkeit und seine gesellschaftliche Unterhaltungsgabe erwarben ihm ebenso viele Bewunderer wie Freunde, welche seinen Tod tief betrauerten. Gsell-Fels starb im 81. Lebensjahre am 12. October 1898 nach schmerzhaftem Leiden, gerade als er sich durch einen längeren Aufenthalt auf Rigi-First hinreichend gekräftigt glaubte, um eine neue Reise nach dem Süden antreten zu können. Seine zwei Söhne leben in Süd-Amerika, nur seine Tochter blieb bei ihm, um seine letzten Jahre zu erheitern, da seine Frau ihm elf Jahre früher in ein besseres Jenseits vorangegangen war.

Todesfälle. **George Albrecht,** k. u. k. österreichisch-ungarischer Consul und Chef und Senior der ältesten kaufmännischen Firma (Joh. Lange Sohn's Wwe. & Co.) Bremens ist am 24. November 1898 im 65. Lebensjahre gestorben. Als Mitbegründer und langjähriger Präsident der Geographischen Gesellschaft in Bremen, sowie als ein thatkräftiger und opferwilliger Gönner und Freund geographischer Bestrebungen hat sich der Verstorbene um die geographische Wissenschaft in hohem Maße verdient gemacht. Bereits im Jahre 1882 erwählte ihn deshalb die Berliner Gesellschaft für Erdkunde zu ihrem Ehrenmitgliede. Bei dem elften deutschen Geographentage in Bremen 1895 war Consul Albrecht der erste Vorsitzende. Da derselbe auch zweiter Vorsitzender der deutschen Commission für die Südpolarforschung ist, so ist sein Tod im gegenwärtigen Augenblicke, wo eine deutsche Expedition vorbereitet wird, doppelt schmerzlich. Möge sich bald ein würdiger Nachfolger finden. Mit der Bremer Geographischen Gesellschaft und deren bislang ausgeführten Expeditionen aber wird Consul Albrecht's Name immer ehrenvoll verknüpft bleiben. W. W.

Nikolai Danilowitsch Jürgens, Capitän des Steuermannscorps der russischen Flotte, zuletzt Dirigirender der Experimentalsection an der Expedition zur Anfertigung von Staatspapieren, dessen Name durch seine wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiete der Meteorologie weit über die Grenzen Rußlands bekannt geworden, ist am 21. September 1898 zu St. Petersburg im Alter von 50 Jahren gestorben. Er hat an 23 Seecampagnen theilgenommen und führte im Auftrage der kaiserl. russischen Geographischen Gesellschaft 1882 bis 1885 als Chef eine Expedition für magnetische und meteorologische Untersuchungen an der Mündung der Lena, wofür er von der Gesellschaft die goldene Constantinmedaille erhielt.

Am 8. November 1898 verschied zu Triest **Dr. August Ritter von Jilek,** k. u. k. Admiral-Stabsarzt a. D., im 80. Lebensjahre. Seine „Oceanographie", das erste einschlägige Werk in der deutschen Marineliteratur, machte seinerzeit in Fachkreisen großes Aufsehen. Die in seinem Werke „Die Malaria in Pola" entwickelten Grundsätze wurden bei der Assanirung von Stadt und Hafen in ausgedehntem Maße verwerthet.

James Allman, früher Professor der Naturgeschichte an der Universität Edinburg, ein Naturforscher, der sich namentlich der Erforschung der niederen Thierarten zugewandt hatte, 1812 zu Bandon in Irland geboren, starb in Bournemouth am 17. November 1898.

Graf Michele Stefano de Rossi, dem die Erdbebenkunde das Werk über „Tellurische Stürme", die Einrichtung von Erdbebenwarten und Instrumente zur Voraussagung von

Erdbeben verdankt, ist Ende November 1898 auf seinem Schlosse zu Rocca di Papa im Agro Romano gestorben.

Der Professor der Osteologie und Paläontologie an der Universität Chicago, **Dr. Georg Baur,** starb am 25. Juni 1898 in München. Seine Arbeiten über die Fauna der Galapagosinseln haben auch für die Geographie Bedeutung, da sie der von Darwin begründeten Ansicht über deren Entstehung entgegentreten.

Der Professor der Zoologie an der Universität Neapel, **Achille Costa,** Director des dortigen zoologischen Museums, ist im November 1898 zu Rom im Alter von 75 Jahren gestorben.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Das Rilogebirge in Bulgarien. Der bekannte Karstforscher Prof. Dr. J. Cvijić in Belgrad, einer der besten Kenner der Balkanhalbinsel, die er auf zahlreichen Reisen durchzogen hat, veröffentlicht soeben die wichtigen Ergebnisse seiner Erforschung des Rilo, des höchsten Gebirges der Balkanhalbinsel (seiner mittleren Erhebung nach), in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Die höchsten Erhebungen der Halbinsel überhaupt sind: Olymp 2974 Meter, Mussala 2923 Meter, Čadirtepe 2780 Meter, Ljubotrn (Šardagh) 2740 Meter, El tepe (Pirin) 2680 Meter, Belmeken (Dospad) 2640 Meter, Smolika (Pindus) 2574 Meter, Cirova Pečina (Durmitor) 2528 Meter, Kajmak-Čalan (Nidže) 2517 Meter, Gjona (höchster Gipfel Griechenlands) 2510 Meter. Im Rilogebirge finden sich 30 Gipfel von mehr als 2500 Meter, zwölf von mehr als 2700 Meter Höhe. Es trägt Hochgebirgscharakter wie kein anderes Gebirge der Halbinsel; denn es ist durch scharfe Kämme und Gipfelformen, sowie durch typische Kare mit Seen ausgezeichnet. Cvijić giebt uns die erste orographische Gliederung des Systems. Der Rilo ist ein altes Massengebirge aus krystallinischem Gestein, das mit den übrigen krystallinischen Gebirgen des Rhodopesystems im Zusammenhange steht. Diese Verwachsung findet im Osten statt, wo als letzte Grenzlinie der tiefe und schmale Sattel von Mussanow-Čal anzusehen wäre. Im Norden und Westen, besonders aber im Süden ist natürliche Abgrenzung. Durch die Tiefenlinie (Nordost-Südwest) der Thäler Leva-Rilska wird das Gebirge in zwei Haupttheile zerlegt. Im nordwestlichen Theile findet sich ein deutlich ausgeprägter, 22 Kilometer langer Kamm, die Pasanica, die schließlich in ein Hochplateau übergeht. Zahlreiche Ausläufer sind vorhanden. Die Kare, Firnflecken und Seen finden sich an den Nordgehängen. Das Thal des Beli Isker theilt den östlichen Rilo wieder in zwei Theile, so daß also eine Dreitheilung des Ganzen entsteht. Den mittleren Abschnitt kann man den Mermer, den östlichen die Mussala nennen. Auch in ihnen finden sich Kare u. s. w. Wegen seiner Höhe ist der Rilo das wichtigste hydrographische Quellgebiet der Balkanhalbinsel. Alle größeren Flüsse entspringen hier, und zwar aus Karseen, die aus den Firnflecken gespeist werden. Mit Ausnahme des Isker entwässern alle nach dem Aegäischen Meere. Die Schneelinie liegt in 2900 bis 3000 Meter. Cvijić hat als erster die Spuren der Eiszeit auf der Balkanhalbinsel in dem Rilo nachgewiesen, die bisher von den Forschungsreisenden (Hochstetter, Mojsisovics) geleugnet worden sind. Die Rilo ist der südöstlichste Punkt in Europa, wo sich die Kennzeichen der eiszeitlichen Gletscher finden. Die niedrigste Gletscherspur lag in der Höhe von 1700 Meter; die Moränen gingen nirgends über 1900 Meter. Auf späteren Reisen (1897 und 1898) hat der Forscher noch in zahlreichen anderen Gebirgen der Halbinsel Gletscherspuren festgestellt.

Kr.

Oesterreichische Forschungsreise in Bulgarien. Im Auftrage der „Balkancommission" der Akademie der Wissenschaften hatten sich der Oberst d. R. Heinrich Hartl und Dr. Arthur Stein im August 1898 nach Bulgarien begeben, um daselbst einerseits die alten römischen Stadtbefestigungen der Provinz Moesia Inferior, welche im heutigen östlichen Bulgarien gelegen war, zu ermitteln, andererseits theils schon vorhandene, theils neu aufgefundene antike Inschriften und Sculpturen auf ihren Inhalt zu prüfen und zu studiren. Die von der Akademie aus dem Treitlfonds ausgerüstete Expedition kehrte nach mehr als zweimonatlicher Abwesenheit am 6. November nach Wien zurück. Oberst Hartl und Dr. Stein werden nun die Resultate ihrer nach jeder Richtung hin gelungenen Forschungen in einer Abhandlung der Akademie vorlegen. Ihr Aufenthalt in Bulgarien gestaltete sich sehr interessant. Das Entgegenkommen der Behörden war in jeder Beziehung außerordentlich groß.

Temperaturverhältnisse des Obir- und Sonnblickgipfels. Ueber die beiden meteorologischen Stationen des Obirgipfels und des Sonnblick, welche die Witterungsverhältnisse in 2140 Meter und 3107 Meter Höhe aufzeichnen, hat Hofrath Professor Dr. J. Hann der Wiener kaiserl. Akademie der Wissenschaften einen vorläufigen Bericht erstattet. Demnach erhält sich die Temperatur auf dem Sonnblick nur vom 1. Juli bis 31. August über dem Gefrierpunkte, also durch 62 Tage, aber auf dem Obirgipfel, vom 2. Mai bis 20. October, durch 172 Tage. Die Wärmeabnahme zwischen 2000 und 3000 Meter beträgt 0,6° pro 100 Meter, im Juli und August 0,7°. Zwischen dem 1700 Meter tiefer liegenden Klagenfurt und dem Obirgipfel ist aber der Temperaturunterschied im Winter kaum 2°. Die Wärmeänderung mit der Höhe beträgt überhaupt nur 0,1° im Winter und im Sommer 0,65° pro 100 Meter.

Kant's Vorlesungen über physische Geographie und Anthropologie. Ein interessanter „Kantfund" ist vor kurzem in Pillau beim Abbruch eines alten Hauses dort gemacht worden. Es sind dies eine Anzahl Manuscripte über Vorlesungen Kant's. Ein Manuscript, sorgfältig von einer Hand geschrieben, enthält Kant's Vorlesung über „physische Geographie", die er im Sommer 1784 gehalten hat. Ein zweites Manuscript, augenscheinlich von derselben Hand wie das erste geschrieben, enthält Kant's Vorlesung über „Anthropologie", die er sowohl im Winter 1783/84 wie 1784/85 gehalten hat. Von diesen Vorlesungen sind Nachschriften bis jetzt nicht bekannt. Außerdem enthält der Fund noch einige kürzere philosophische Manuscripte. Sämmtliche Manuscripte sind dem Geh. Hofrath Prof. Dr. Heinze in Leipzig übergeben worden, welcher von der Berliner Akademie der Wissenschaften mit der Herausgabe der Vorlesungen Kant's betraut worden ist. Kr.

Ausbau des Eisenbahnnetzes in Norwegen. Der Storthing hat den Bau der Linien Voß-Tangevand, Hell-Rindenleret (Theilstrecke der Hell-Sundebahn) beschlossen, ebenso Arendal-Aamli. Die Bahn Voß-Tangevand wird bis Roa, einer im Bau befindlichen Linie Christiania-Gjövik, verlängert und die Strecke Bogen-Voß, die schmalspurig ist, für die Vollspur umgebaut und so eine vollspurige Verbindung zwischen Christiania und Bergen hergestellt. Endlich ist der Bau einer Bahn von Narvik in den Ofoten bis zur schwedischen Grenze genehmigt. Diese Bahn wird die von Schweden in Angriff genommene Bahn Gellivara-Kirunavara (die Namen sind lappisch) bis zur Grenze fortsetzen und so die Verbindung zwischen dem Bottnischen Meerbusen und der Nordsee schließen. Kr.

Asien.

Die Karginskiinsel. Die Karginskiinsel wurde zum erstenmale von einer wissenschaftlichen Mission unter Barret-Hamilton und Jones in Verbindung mit ihrer Beringseeexpedition berührt. (Geogr. Journal XII, S. 281.) Man landete in der False Bay, die einen geschützten Hafen ohne Barre mit 9 Faden Tiefe bietet, und verweilte auf der Insel vom 22. bis 24. August 1897. Die Karginskiinsel liegt an der Ostküste von Kamtschatka unter 59° 14' nördl. Br. und 164° 41' östl. L. beim Nordpunkt (Goleniscaraspitze) und 58° 22' nördl. Br. und 163° 30' östl. L. beim Südostpunkt (Cap Kraschenninikoff). Die Länge beträgt 67 (engl.) Meilen, die Breite 15 bis 18 Meilen, die Höhe wahrscheinlich nicht über 2000 Fuß. — In der Bai traf man eine Niederlassung von nicht mehr als einem Dutzend Personen, doch sind dies nicht die einzigen Einwohner der Insel. Diese haben großen Wuchs, schwarzes Haar und dunkle Augen. Sie zeigten sich sehr freundlich gesinnt. Sie gehören dem Stamme der Chukchis oder Koriaks an, die in Kamtschatka nicht als Urbevölkerung, sondern als Einwanderer gelten. Ihr Besitz besteht in Renthieren und Schlittenhunden, die Nahrung in Fischen und Beeren. Sie gewinnen Häute von Robben, rothen und weißen Füchsen, sowie Bären. Walrosse waren zur Zeit der Expedition nur wenige vorhanden. Im Gegensatze zu den Bewohnern der gegenüberliegenden Küste kennen sie keine europäische Kleidung. Ihre Schneeschuhe gehören dem nordamerikanischen Typus an. Eine furchtbare Plage wird durch die Milliarden von Mücken erzeugt. — Von den Reisenden ist nur die Westküste besucht worden, die Ostküste scheint steiler und wilder zu sein. Das Land ist mit Dickichten von Bäumen und Gebüschen (Erlen, Eschen, Weiden, Zwergfichten) bedeckt, die mit grasbedeckten Lichtungen wechseln. Die gesammelten Vögel sind dieselben wie auf der gegenüberliegenden Küste, die Flora gleicht der auf den Bering- und Kopperinseln. Besonders werden erwähnt zwei Arten Bienen, drei Arten Schmetterlinge, verschiedene Arten von Fliegen, Käfern und Spinnen, die gesammelt wurden. Kr.

Schutz den Forschungsreisenden in China. Die Kaiserin von China hat jüngst einen Erlaß über die Behandlung der Christen im Reiche an die Behörden gerichtet. Derselbe enthält auch folgende sehr bemerkenswerthe Stelle: „Ausländischen Reisenden, welche das Reich erforschen wollen, muß die größte Zuvorkommenheit erwiesen werden."

Afrika.

Vereinigung der Südafrikanischen Republik mit dem Oranje-Freistaat. Der Gedanke der Vereinigung der Transvaalrepublik mit dem Oranjefreistaat zu einer Republik nimmt immer greifbarere Gestalt an. Transvaal soll diese Combination mit Rücksicht auf seine Finanzlage wünschen. Eine Anleihe war nicht möglich aufzutreiben, und darum ist Transvaal auf Erhöhung der inneren Steuern, namentlich auf Auferlegung einer Einkommensteuer angewiesen. Von dem Augenblicke jedoch, wo Transvaal diese Einkommensteuer auch den Uitländern auferlegt, werden diese das Wahl- und Bürgerrecht verlangen. Dieser unerwünschte Anfall von Stimmen der Uitländer würde bei einer Vereinigung der beiden Republiken durch die aus dem Oranjefreistaat kommenden 20.000 Boerenstimmen mehr als paralysirt werden, und die Boeren würden nach wie vor Herren in ihrem Hause bleiben. — Daß der Oranjefreistaat aber sich entschließt, seine Selbständigkeit zu Gunsten einer Vereinigung mit Transvaal aufzugeben, dürfte darin seinen Grund haben, daß diese Republik, wenn auch nicht in demselben Maße wie Transvaal, doch immerhin große mineralische Schätze birgt, an deren Ausnutzung sie bisher niemand herangelassen hat. Sie fürchtet nun, daß sie eines Tages selbst von den Engländern in ihrer Existenz bedroht werden könnte, was bei einer Vereinigung der beiden Republiken schwieriger ist. Eine durch vereinigte Kräfte zu Stande zu bringende vernünftige Bergwerksgesetzgebung würde außerdem den Oranjestaat vor dem in Transvaal betriebenen Raubbau schützen.

Zwergvolk im Hinterlande von Kamerun. Ueber das Zwergvolk im Hinterlande von Kamerun, das von der diesjährigen Bulueexpedition der deutschen Schutztruppe entdeckt wurde (vgl. „Rundschau", XXI. Jhrgg., S. 91), sprach Rudolf Virchow vor der Gesellschaft für Anthropologie in Berlin am 19. November 1898 auf Grund des den „Allgemeinen wissenschaftlichen Berichten" aus Kamerun zugegangenen Materiales. Virchow hob hervor, daß man von dem Vorhandensein eines Zwergvolkes im Hinterlande von Kamerun seit längerer Zeit gewußt und daß er den diese Colonie besuchenden Officieren und Reisenden immer auf das dringendste anempfohlen habe, sich um die Habhaftmachung eines solchen Zwerges zu bemühen. Die große Scheu des Stammes vor jedem Europäer habe alle Bemühungen bisher vereitelt, und erst jetzt sei zum erstenmale ein Vertreter dieses den Namen Bagelli führenden Volkes nach wissenschaftlichen Grundsätzen untersucht und gemessen worden. Nach Virchow's Ansicht bietet dieses Volk, abgesehen von seiner geringen Körpergröße, alle Merkmale der echten Neger dar, besonders in der Beschaffenheit des schwarzen Kraushaares, das sich, wie bei allen echten Negern, in die zierlichsten Spiralen einrollt. Es ist nunmehr sicher festgestellt, daß ein den Akkazwergen ähnliches Volk auch im Hinterlande von Kamerun zu finden ist. Virchow betrachtet dieses wie die übrigen Zwergvölker als Reste der ältesten Einwohnerschaft von Afrika, von der die verschiedenen Negerstämme herzuleiten sind.

Ausgrabungen in Tunesien. Dr. Carton, der schon seit einigen Jahren bei Dougga in Central-Tunesien archäologische Studien gemacht hat, hat jüngst die Ausgrabung des Theaters dieser alten römischen Stadt vollendet, das zu den schönsten in Afrika aufgefundenen gehört und dabei das reichste und am besten erhaltene ist. Der Unterbau der Scene wurde freigelegt, er war mit Mosaik versehen und zeigt deutlich die Anordnung des Baues, namentlich die weiten Löcher für die enormen Balken, die bestimmt waren, das Dach zu halten. Man fand auch den bewundernswerthen Kopf einer Kolossalstatue aus weißem Marmor, 50 Centimeter hoch, und eine reich geschmückte Console, die auf der Vorderseite einen Adler zeigt, der den Blitz in seinen Klauen hält. Es bleibt jetzt noch übrig, die umgefallenen Säulen aufzurichten, beziehungsweise sie wieder zusammen- und andere Theile des Bauwerkes an ihre frühere Stelle zu setzen.

Amerika.

Besteigung des Aconcagua und Tupungato. Im „Geographical Journal" (London, November 1898) und im September- und Octoberheft des „Strand Magazine" (George Newnes Ltd., London 1898) veröffentlicht Mr. E. A. Fitz Gerald die Ergebnisse seiner Expedition zu den beiden höchsten Bergen des oberen Mendozathales. Der Fuß des Aconcagua wurde von Süden durch das Horconesthal erreicht, und auf der im Nordwesten des Berges gelegenen Hochebene das letzte Lager in der Höhe von 5700 Meter aufgeschlagen. Sich zuerst gegen Osten, dann wieder gegen Westen wendend, gelangte man bei 7010 Meter, kurz unterhalb des Gipfels, zu dem nach Süden abfallenden, vergletscherten Kamm des Berges, von dem das 3000 Meter tiefer liegende Becken des vorderen Horconesgletschers

sichtbar wurde. Der Aconcagua wurde vom Lager 5700 Meter zweimal in circa $8^1/_2$ Stunden bestiegen, das erstemal durch den Führer Zurbriggen, das zweitemal durch den Geologen Mr. Stuart Vines und den Träger Lanti. Auf seinem Gipfel zeigte das Thermometer bei der zweiten Besteigung am 13. Februar 1897 zwischen 5 bis 6 Uhr nachmittags — 14^0 C., im Lager sank es in der Nacht des 11. Januar auf — 17^0 C. Aus den Berichten geht hervor, daß der am Eingange in das Valle de los Horcones sichtbare, in dem von der „Rundschau", XX. Jahrg., S. 96, angeführten Buche (Jean Habel, Ansichten aus Süd-Amerika, Dietrich Reimer, Berlin 1897) mit Cerro de los Almacenes bezeichnete Berg mit dem Aconcagua identisch ist, während auf der Kartenskizze im „Geographical Journal" der Name Almacenes für den in genanntem Buche und seiner Kartenskizze mit La Perecala bezeichneten Berg gesetzt ist. Zur Besteigung des Tupungato wurde am 25. März von Punta de las Vacas aufgebrochen und der Gipfel des Berges, nach drei mißglückten, mit großer Willenskraft und Ausdauer durchgeführten Versuchen erst am 12. April (also unserem October entsprechend), gegen 4 Uhr nachmittags bei $10^1/_2{}^0$ C. erreicht. Seine Höhe wird mit 6700 Meter angegeben.

Das North-Forkthal in Britisch-Columbien. Wie uns Herr Jean Habel in Berlin, der inzwischen von seiner jüngsten Forschungsreise in Süd-Amerika zurückgekehrt ist, mittheilt, wurde in dem nach seinem englischen Berichte in „Appalachia" (Vol. VIII, Boston 1898) bearbeiteten Aufsatze in der „Rundschau" (XXI. Jhrgg., S. 13 ff.) auf S. 14 irrthümlich eine Gemse erwähnt, die jedoch in den Rocky Mountains nicht existirt; das geschossene Thier war eine weiße Bergziege oder Schneeziege (Haplocerus americanus, Blainy: Antilope lanigera). Der starke Bock maß 1,22 Meter vom Schwanz bis zu den Hörnern, 1,03 Meter vom Widerriß bis zur Spitze der Vorderhufe. Auf S. 13, Z. 9 v. o., soll statt von den verschiedenen Ausflüssen des Waptasees vielmehr von dessen Zuflüssen die Rede sein.

Der höchste Berg Nord-Amerikas. Zu der letzthin gemachten Mittheilung über die Entdeckung eines hohen Berges in Alaska („Rundschau", XXI. Jhrgg., S. 140) fügen wir ergänzend und berichtigend Folgendes hinzu: Ueber die Entdeckung des höchsten Berges von Nord-Amerika wurde von der amerikanischen Expedition für geologische Aufnahmen von G. H. Eldredge der Bostoner Zeitung „Evening Transcript" aus Seattle im Staate Washington berichtet, daß sie am rechten Ufer des Suschitaflusses in Alaska einen Berg aufgefunden habe, der nach den vorgenommenen Messungen 6100 Meter hoch sei, also den 5520 Meter hohen St. Eliasberg weit übertreffe. Nach dem Ausrufe eines Indianers wurde der Berg Bullshoe benannt.

Das Ende der Vereinigten Staaten von Central-Amerika. Auch die geplante Vereinigung der drei centralamerikanischen Republiken Salvador, Honduras und Nicaragua (vgl. „Rundschau", XXI. Jhrgg., S. 44) zu einem Bundesstaate ist jetzt in die Brüche gegangen. In Salvador hatte sich ein Aufstand gegen den Abschluß eines Bundes mit Honduras und Nicaragua erhoben, den die Truppen des Staates Honduras im Auftrage der Leiter der Bundesbewegung vergeblich zu unterdrücken versuchten. Letztere erklärten darauf, wie am 30. November 1898 telegraphisch aus Managua gemeldet wurde, die Republik Central-Amerika für aufgelöst. Sämmtliche fünf mittelamerikanische Republiken nehmen wieder den Charakter vollkommen selbständiger Staaten an.

Forschungsreise in das Innere von Brasilien. Carlos Rottenberger, der sich derzeit in Rio de Janeiro befindet, unternimmt am 1. Januar 1899 eine Forschungsreise in das Innere von Brasilien, vornehmlich in die Staaten Minas Geraes und Mato Grosso, um die dortigen uncivilisirten Indianerstämme kennen zu lernen.

Australien und Polynesien.

Neue Reise Sir W. Macgregor's in Britisch-Neu-Guinea. Sir William Macgregor unternahm eine neue Reise im englischen Neu-Guinea, dessen Administrator er als Lieutenant-Governor seit zehn Jahren ist. Es handelte sich um die Befreiung einer Anzahl Goldgräber (Prospectors), welche im Westen des Owen Stanley-Gebirges von feindlichen Eingeborenen belagert wurden. Nachdem dies erreicht war, ging die Reise weiter östlich nach der am Mambarefluss errichteten Polizeistation und von da der Ostküste zu. Die Expedition nahm im ganzen 51 Tage in Anspruch. In hoher Gebirgsgegend mit steilen Bergabhängen fließen durch tiefe und enge Schluchten der Vetapu River und dessen Nebenflüsse. Die Gipfel der Berge sind mit Wald, der untere Theil mit Gras bestanden. Nach Norden und nach Nordwest zeigten sich mit Wald bedeckte Gebirge. Die Thierwelt war sehr arm. Gr.

Britisch-Neu-Guinea. Das englische Neu-Guinea schreitet rüstig vorwärts. Der Export im Jahre 1897 bewerthete 44.000 Pfund Sterling gegen 4000 im Jahre 1889. Es läßt sich dies von dem deutschen Neu-Guinea nicht sagen. Gr.

Insel Christmas oder Money. Die südlich vom Cap Java, in der Nähe der Sundastraße gelegene kleine britische Insel Christmas oder Money wurde von dem Reisenden C. W. Andrews näher erforscht. Ihre Länge mißt 22, ihre Breite 14 Kilometer, und ihre Höhe steigt bis 400 Meter an. Sie wird von Korallen umkreist, und ein dichter, schwer zu passirender Urwald bedeckt sie. Nur wenige Ansiedler haben sich dort bis jetzt niedergelassen. Gr.

Geographische und verwandte Vereine.

Internationaler Geographencongreß. Als Gruppen für die Gegenstände, welche auf dem siebenten Internationalen Geographencongresse zu Berlin zur Verhandlung kommen können, sind die folgenden bestimmt worden: 1. Mathematische Geographie, Geodäsie, Kartographie, Geophysik. 2. Physische Geographie (Geomorphologie, Oceanologie, Klimatologie). 3. Biologische Geographie. 4. Siedelungs- und Verkehrsgeographie im weitesten Sinne. 5. Völkerkunde. 6. Topische Geographie, Länderkunde, Forschungsreisen. 7. Geschichte der Geographie und der Kartographie. 8. Methodologie, Unterricht, Lehrmittel, Bibliographie, Orthographie geographischer Namen. Eine Ausstellung wird seitens der Congreßleitung nicht veranstaltet werden. Ueber etwaige private Sonderausstellungen wird noch Mittheilung erfolgen. Die Mitgliedschaft wird durch Zahlung von 20 Mark (oder 1 Pfund Sterling oder 25 Francs) erworben. Die Mitglieder sind stimmberechtigt, können an allen gemeinsamen Veranstaltungen des Congresses theilnehmen und erhalten dessen Veröffentlichungen unentgeltlich. Damen der Mitglieder können entweder als Mitglieder oder gegen Zahlung von 10 Mark (10 Shilling oder $12^1/_2$ Francs) als Theilnehmerinnen beitreten. Alle diejenigen, welche dem Congresse sachlich begründete Aufgaben zur Erwägung zu unterbreiten, Forschungsergebnisse mitzutheilen, oder anderweitige Vorträge über Gegenstände von allgemeinem und dauerndem Interesse anzumelden wünschen, werden gebeten, dies womöglich bis zum 1. April 1899 zu thun und bis spätestens 1. Juni 1899 das druckfertige Manuscript des beabsichtigten Vortrages einzusenden. Die Dauer eines Vortrages soll in der Regel nicht mehr als 20 Minuten betragen; Ausnahmen können für Gegenstände von allgemeinem Interesse von der Geschäftsführung gewährt werden. Als Sprachen des Congresses sind nach früherem Vorgange zulässig: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch. Die Meldungen von Vorschlägen und Vorträgen werden, ebenso wie die eingesandten Schriftstücke, der Reihe nach von einem besonderen Ausschusse geprüft und, falls sie als geeignet befunden werden, nach Maßgabe der zur Verfügung stehenden Zeit in das Programm der Tagung aufgenommen werden. Ein für die Drucklegung während der Tagung selbst bestimmter Auszug jedes in das Programm aufgenommenen Vortrages ist bis zum 1. August 1899 einzusenden. Ein solcher Auszug darf 1500 Worte nicht überschreiten. Anträge an den Congreß sind schriftlich formulirt und begründet möglichst bald, spätestens bis zum 1. Juni 1899, einzureichen. Alle Correspondenz in Angelegenheit des Congresses ist zu richten an den VII. Internationalen Geographencongreß, Berlin S. W., Zimmerstraße 90. Geldsendungen werden erbeten an den Schatzmeister des VII. Internationalen Geographencongresses, Herrn Geheimen Rechnungsrath Bütow, Berlin S. W., Zimmerstraße 90.

K. k. Geographische Gesellschaft in Wien. In der Monatsversammlung der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien am 26. October 1898 hielt der Regierungsrath Dr. K. Zehden einen ungemein gediegenen und fesselnden Vortrag über Klondyke, am 23. November entwickelte Professor Dr. E. Richter aus Graz seine sachkundigen und anregenden Ansichten über neue Resultate und Probleme der Gletscherkunde. — Am 7. December fand anläßlich des Regierungsjubiläums des Kaisers eine Festsitzung statt, welcher auch der Protector der Gesellschaft, Erzherzog Rainer, anwohnte. Der Präsident Feldmarschall-Lieutenant Ritter v. Steeb eröffnete die zahlreiche Versammlung mit einer Ansprache, in welcher er ausführte, daß man bei Erforschung der herrlichen Heimat des Oesterreichers überall, im Hochgebirge wie in den Niederungen, beim Gebirgsbewohner wie beim Städter einen und denselben Zug der Treue und Anhänglichkeit an das angestammte Kaiserhaus, die Liebe der Völker für den Kaiser finde. Hierauf besprach Professor Dr. Fr. Umlauft in längerem Vortrage über die Pflege der Erdkunde in Oesterreich unter der Regierung des Kaisers Franz Josef I. die Errungenschaften auf dem Gebiete der geographischen Wissenschaft seit 1848, würdigte die Leistungen österreichischer Reisender und Forscher auf den verschiedenen Gebieten der Geographie und constatirte, daß österreichische Gelehrte und Geographen mit zu den berühmtesten Vertretern der Erdkunde zählen. — In der außerordent-

lichen Versammlung vom 13. December sprach Dr. Karl Oestreich aus Frankfurt a. M. über „Reisen im unbekanntesten Theile der europäischen Türkei", d. i. der gefürchteten Gegend zwischen Uesküb und Sienica, welche er im Herbst 1898 bereist hat.

Vom Büchertisch.

Am Stillen Ocean. Erlebnisse in Honduras, Californien und Alaska von Gustav Friederich. Berlin 1898. Verlag von Georg Siemens. (254 S.) 2 Mark.

Nicht viele Bücher, welche die Erlebnisse eines Auswanderers in fremden Landen schildern, machen den gleichen Eindruck der Unmittelbarkeit wie das vorliegende. Es ist ein Stück Biographie und ein sehr lehrreiches dazu. Was der Verfasser, ein deutscher Feldmesser, der in der neuen Welt sein Glück zu machen hofft, drüben erlebt und erfahren, mag von denen beherzigt werden, welche wie er jenseits des Oceans sich eine Existenz begründen wollen. In seinem Fache tüchtig, mit dem ehrlichsten Willen zu jeder Arbeit gerüstet, konnte er doch gegen die Rücksichtslosigkeit und Falschheit der Leute, mit denen ihn das Schicksal zusammenführte, den Kampf schließlich nicht siegreich bestehen und mußte belehrt und bekehrt in die Heimat zurückkehren. Spannend gleich einem Romane lesen sich seine Schilderungen und namentlich die Mittheilungen über das Minenleben in Honduras und Alaska sind ungemein interessant. Auch für das landschaftliche Element hat der Verfasser ein gutes Auge, daher wird man sein Buch mit Vergnügen und Gewinn lesen. Denn trotz allem Ungemache verlor er seinen heiteren Humor nicht und guten Muthes griff er im Vaterlande von neuem zur Arbeit; wir hoffen, daß es ihm geglückt sei.

Deutscher Colonial-Kalender und statistisches Handbuch für das Jahr 1899. Nach amtlichen Quellen bearbeitet und herausgegeben von Gustav Meinecke. Elfter Jahrgang. Mit einem Porträt und sieben Karten. Berlin 1899. Deutscher Colonialverlag (G. Meinecke). (VIII, 247 S.)

Der reiche Inhalt und die praktische Anlage des „Deutschen Colonial-Kalenders", der nun schon im elften Jahrgange erschienen ist, sichern demselben einen weiten Kreis von Interessenten. Wir können hier nur die einzelnen Abtheilungen desselben namhaft machen: Die Colonialabtheilung des Auswärtigen Amtes; Reichsbeamte für die deutschen Colonien; Entscheidende Disciplinarbehörden für die Schutzgebiete; Der Colonialrath; Beirath für das Auswanderungswesen; Postanstalten in den Colonien: Postbestimmungen für den Verkehr mit den deutschen Colonien; Vorlesungen am Seminar für orientalische Sprachen in Berlin; Kurze Beschreibung der deutschen Colonien; Die deutschen colonialen Erwerbsgesellschaften; Verzeichnis der in den Schutzgebieten thätigen Firmen und Erwerbsgesellschaften; Englische und englisch-deutsche Gesellschaften; Fabrikations- und Verkaufsgesellschaften; Schiffahrtsgesellschaften; Deutsche Colonisationsunternehmungen in nichtdeutschen Ländern; Die Agitationsgesellschaften; Die evangelischen und die katholischen Missionen; Die Aussichten für den Ansiedler und Stellungsuchenden in den Colonien; Statistisches: Etat der Schutzgebiete, Handel, Zölle.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

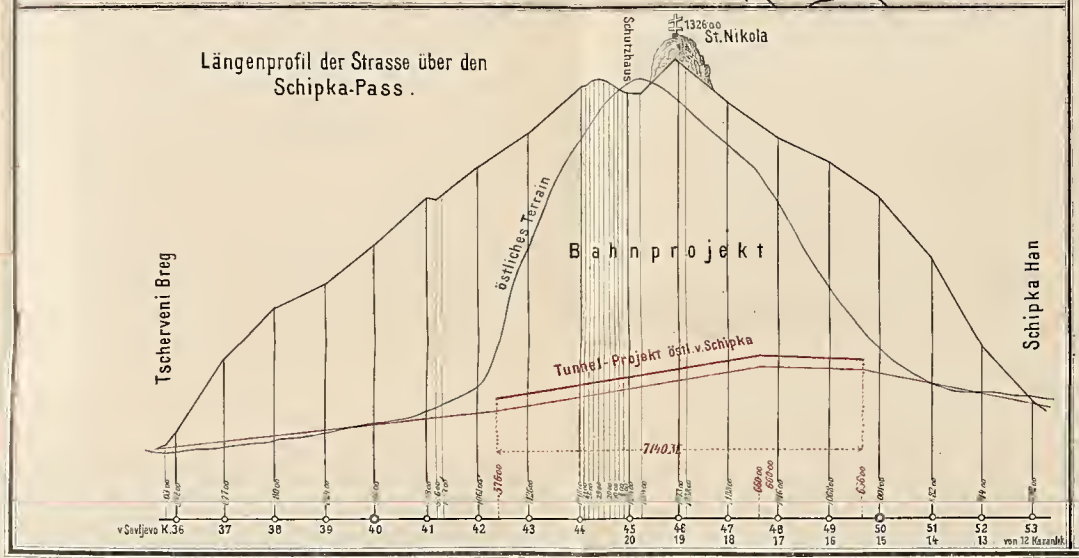
Pflanzen-Geographie auf physiologischer Grundlage. Von Professor Dr. A. F. W. Schimper. Mit 502 als Tafeln oder in den Text gedruckten Abbildungen in Autotypie, 5 Tafeln in Lichtdruck und 4 geographischen Karten. Jena 1898. Verlag von Gustav Fischer. 27 Mark, geb. 30 Mark.

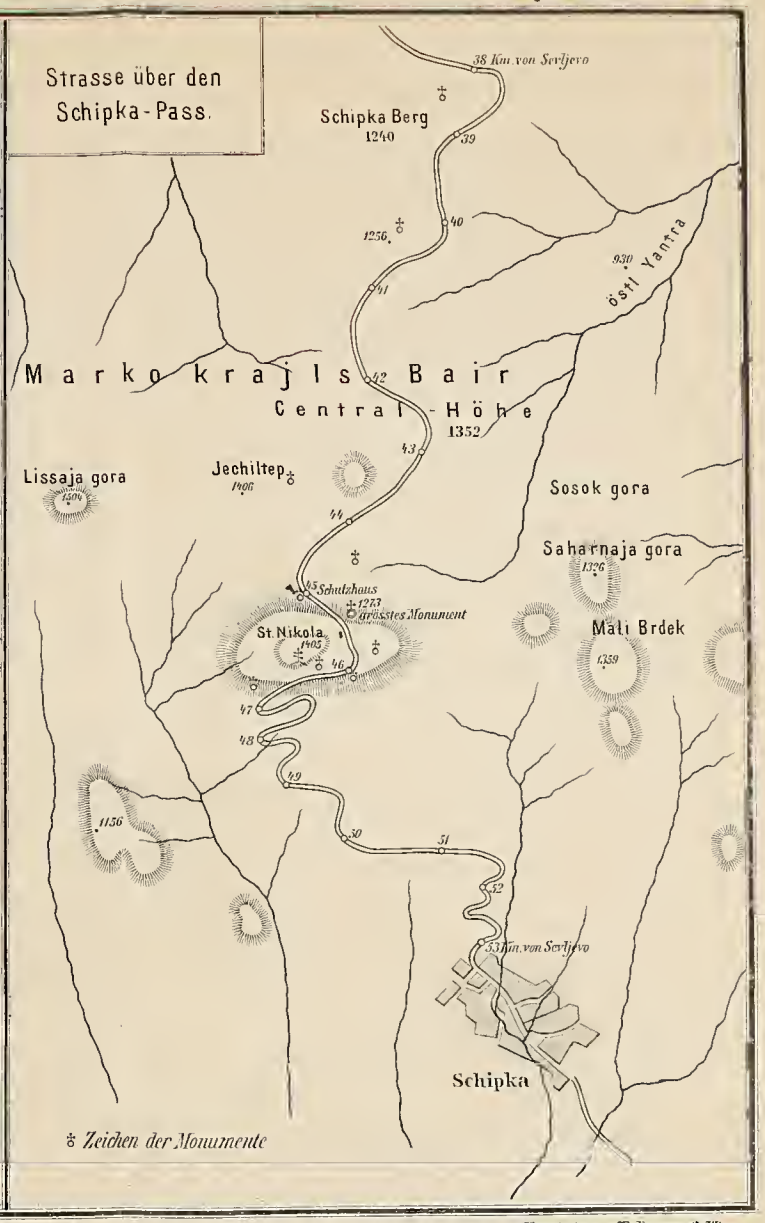
Das republikanische Brasilien in Vergangenheit und Gegenwart. Nach den neuesten amtlichen Quellen und auf Grund eigener Anschauung von Oskar Canstatt, früherem kaiserlich brasilianischen Coloniedirector. Mit 66 Abbildungen, 2 Karten in Farbendruck, sowie einem Panorama von Rio de Janeiro. Leipzig 1899. Ferdinand Hirt & Sohn. 12 Mark, in elegantem Halbfranzband 14 Mark 50 Pfennige.

Schluß der Redaction: 19. December 1898.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.





Kartogr Anst v Th Bannwarth Wien

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXI. Jahrgang. **Heft 5.** Februar 1899.

Auf Transbalkanbahnstudien.

Nach Aufzeichnungen des Bauführers Al. Mally von Friedrich Meinhard in Sofia.

(Mit einer Kartentafel.)

Als ich im Jahre 1877, ferne vom Kanonendonner, welcher in den Schluchten und Bergen des Centralbalkans tausendfach wiederhallte, die für die Türkei so verhängnisvollen Ereignisse mit regstem Eifer verfolgte, ahnte ich nicht, daß es mir nach zwanzig Jahren beschieden sein würde, an einer der im letzten russisch-türkischen Kriege am meisten mit Blut getränkten Stelle, dort wo eigentlich das Schicksal der Türkei entschieden wurde, meine Thätigkeit zu entfalten, um die günstigste Richtungslinie für die Ueberschienung des Balkans zu suchen.

„Wer weiß, was in der Zeiten Hintergrunde schlummert!"

Es konnte mir nur willkommen sein, als ich eines Tages im Frühjahre 1897 den Auftrag erhielt, mit einer Ingenieurabtheilung, der sich noch zwei andere beigesellten, von Sofia zum Studium der Schipkalinie abzugehen.

Vor wem entrollt sich nicht bei dem Namen „Schipka", das große Trauerspiel, welches so vielen Müttern, Gattinnen und Bräuten unzählige Thränen, Vätern tiefschmerzliche Seufzer, Geschwistern die Brüder und Kindern den Vater kostete, für das unterdrückte Bulgarenvolk aber das Morgenroth der Freiheit bedeutet. In den im heroischen Wahnsinn auf die Schipkastellungen der Russen im Jahre 1877 von Suleyman-Pascha unternommenen Stürmen zerschellte der Kern des türkischen Heeres, ja es wurde dadurch auch das Verhängnis über den tapferen Osman-Pascha bei Plevna heraufbeschworen. „Maschallah!" Gott hat es gewollt! sagt der fatalistische Moslim.

Schon früher wurden Studien wegen Anlage von Schienenwegen über das Gebirge des Centralbalkans gemacht, welche das nördliche und südliche Eisenbahnnetz Bulgariens verbinden sollen. Der Ausgangspunkt dieser Studien war Tirnovo, weil von hier aus fünf Paßwege über den Balkan führen. Dieselben sind, und zwar (wenn wir von dem westlicheren Rosalitapaß absehen) der Reihenfolge nach von Westen nach Osten der Hemedli-, Schipka-, Trevna-, Hainköi- und Twarditzapaß, von denen die letzteren vier beiläufig je 15 Kilometer weit voneinander liegen. Fahrbar ist nur der Schipkapaß, die anderen

genannten Pässe sind eigentlich nur Fußsteige. Für den Eisenbahnbau kamen jedoch nur der Schipka-, Hainköi- oder Hainboas- und der Twarditzapaß in Betracht und von diesen wieder hauptsächlich die beiden ersteren, indem sie die kürzeste Verbindung der Donau mit Adrianopel, beziehungsweise Constantinopel zu Lande ermöglichen. Die durch den Hainköipaß in Aussicht genommene Linie würde über Drenovo, Trevna nach Nova-Zagora (türkisch Yeni-Zaghra) und jene durch den Schipkapaß über Gabrovo, Schipka, Kazanlik nach Stara-Zagora (türkisch Eski-Zaghra) führen.

Von Sofia bis Philippopel benutzten wir die Eisenbahn.

Nächst Tatar-Bazardjik ist Philippopel auf dem Wege vom Abend- nach dem Morgenlande eigentlich die erste Stadt, welche ein orientalisches Gepräge zur Schau trägt. Dies zeigen uns die noch jetzt theilweise engen, winkeligen und krummen Gassen, sowie die schlank emporragenden Minarets der Dschumaja- und Imaret-Dschamijen und mehrerer anderer Moscheen.

In Philippopel ertönen noch immer, trotz aller national-bulgarischen Bestrebungen, griechische Lieder in den Stadttheilen auf den Felsenhügeln des Dschambas- und Nebet-Tepe und hört man neben den reinen, wohlklingenden Lauten des Athener Griechisch die rumelischen Mundarten der Sprache des Demosthenes. Ein weiteres Merkmal des Orientes ist auch der im Inneren der Stadt liegende türkische Bazar.

Als Naturfreund hielt ich am nächsten Morgen bei Sonnenaufgang von dem etwas abseits liegenden Syenithügel Sahattepe (d. h. Uhrhügel, so genannt, weil sich auf demselben ein Uhrthurm befindet) Rundschau über die Umgegend. Nach dem nahen, im Süden sich mächtig aufthürmenden Rhodopegebirge schweifte mein Blick. Meine Gedanken durchwanderten das in dieser fremden Gebirgswelt bestehende, thatsächlich unabhängige Reich der Pomaken,[1] welches, von den Bulgaren bezeichnenderweise Krdschalie[2] genannt, fast unzugänglich ist und nur unter dem Schutze eines Vertrauensmannes des in Domrusch residirenden Aghas von Fremden ohne Gefahr ihres Lebens betreten werden kann. Zuletzt blieben meine Gedanken an dem in der Geschichte oft genannten Bergländchen Čepino haften, in dessen Hauptorte Batak[3] im Jahre 1876 die Pomaken alle Bewohner aus Fanatismus abschlachteten.

Mit unseren Instrumenten, auf mehreren offenen Wagen untergebracht, neben denen die große Dogge eines Collegen lustig einher sprang, machten wir uns auf den Weg. Aus den Wagen ragten Stangen, Zeltbestandtheile und andere für unser zeitweiliges Nomadenleben nothwendige Gegenstände hervor. Unsere Wagencolonne glich fast dem Wagenzuge einer Horde Wanderzigeuner. Möglich auch, daß uns die naiven Landbewohner, wenn auch nicht als Wanderzigeuner, so doch für eine Gesellschaft fahrender Seiltänzer oder anderer Jahrmarktkünstler hielten, denn verwundert genug folgten uns ihre Blicke.

Die höchst malerisch gruppirte Siebenhügelstadt Philippopel verlassend, passirten wir die dortige 280 Meter lange Brücke über den Maritzafluß und dann den nördlichen Stadttheil Krschjaka. Die in nördlicher Richtung führende makadamisirte Straße durchschneidet eine von vielen Tumuli durchsetzte Ebene.

---

[1] Pomaken oder Pomaci heißen die mohammedanischen Bulgaren, angeblich von pomagatseh, d. i. Helfer. Dieselben wurden 1656 bis 1661 durch den Großvezier Mohammed Köprili gewaltsam zum Islam bekehrt.

[2] Krdschaliji heißt auf türkisch Wüstenräuber.

[3] Die Bewohner Bataks waren christliche Bulgaren.

Ad vocem Tumuli; dieselben liegen in der thrakischen Ebene in bedeutender Anzahl zerstreut herum. Es sind dies meist kegelförmige Hügel, bald einzeln, bald in Gruppen näher zusammengerückt. Sie erheben sich „wie Erdwarzen" über die Bodenfläche. Ueber die Entstehung dieser Erdhügel von verschiedener Größe (die größten bis zu 15 Meter Höhe) herrschen widersprechende Ansichten. Sie gleichen den „Tombel de chiavals", den sogenannten Pferdegräbern in Graubünden, oder den „Türkengräbern" der ungarischen Pußten. Viele der Tumuli sind uralt, andere dagegen wurden erst von Römern und Byzantinern zum Zwecke der Grenzbewachung aufgeführt. Die Bulgaren bezeichnen die einzelnen Tumuli, welche sie „Mogili", d. h. Hügel, nennen, mit besonderen Namen und erzählen von ihnen verschiedene Sagen. Zweifellos dienten viele dieser Erdhügel in vorgeschichtlicher Zeit als Grabstätten.[1] Ueber den Inhalt derselben ist aber wenig bekannt.

Abgesehen von den Aufstandsversuchen im Jahre 1875 und von den Befreiungskämpfen im Jahre 1877/78 ist die Gegend nördlich von Philippopel auch in archäologischer und physikalisch-geographischer Hinsicht hoch interessant, indem sich, wie z. B. bei Hissar-Banja, zahlreiche Reste alter Bauwerke und eine Menge heißer Heilquellen vorfinden. Aber auch culturell nahm dieser Fleck Erde seit jeher einen hervorragenden Platz ein.

Die Mythe erkor den Balkan oder Hämus (Aimos) zum Göttersitze, indem griechische Kaufleute vier Jahrhunderte vor unserer Zeitrechnung ihrer Cultur und ihren Götteridealen nach diesen paradiesischen Gegenden den Weg bahnten, welche sich, einem herrlichen Blumenteppich gleich, in lieblicher Pracht zu Füßen des Göttersitzes ausbreiten.

„Hic gelidi fontes, hic mollia prata, Lycori,
Hic nemus; hic ipso tecum consumere aevo."
„Hier sind kühlende Quellen, hier weicher Rasen, Lycoris,
Hier ist ein Hain, hier möcht ich mit Dir mein Leben beschließen."

Karlovska Banja und mehrere andere Orte lagen hinter uns, und das Gestirn des Tages ging zur Rüste, als wir in Kalofer anlangten.

Dieser Ort ist aber an und für sich unbedeutend. Ein rauschender Gebirgsbach, klappernde Mühlen, rebenumrankte Holzhäuser inmitten kleiner schmucker Gärten, Blumentöpfe allerorten, auf Gängen, Balcons und Fenstern, ist die Signatur dieses Balkanstädtchens, welches sich in der Tundscha-Granitschlucht, in der es eingebettet ist, höchst malerisch ausnimmt.

Wir suchten und fanden Nachtherberge in einem Han.

Mit dem Worte Han bezeichnet der Orientale ein Einkehrgasthaus, gleichviel, ob dasselbe in einer Stadt, an der Landstraße oder in öder Wüste ist. Im Han giebt es Stallungen für Zug- und Tragthiere nebst Futter für dieselben. Auch ist ein größeres Gemach vorhanden, welches als Schanklocal und Speisezimmer dient. Einzelne Stuben mit und auch solche ohne Betten sind die Schlafstätten. Jene ohne Betten sind mit Rohr-, Stroh- oder Binsenmatten ausgestattet und dienen reisenden Mohammedanern als Nachtherberge. Zum Han, welcher bei dem Vorschreiten der Cultur häufig vom Eigenthümer, zumeist aber mit Unrecht, zum „Hotel" oder gar „Grand-Hotel" erhoben wird, gehört in der Regel eine Brotbäckerei, ein Bakal (Krämerei) und ein Fleischerladen, in welchem Hammelfleisch verkauft wird. Schattige Sitzplätze und ein sprudelnder

[1] Die Tumuli werden in manchen Gegenden auch Avarengräber genannt. Siehe darüber in den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, I. (1874) die Aufsätze von Hochstetter (S. 93 bis 100) und Boué (S. 156 bis 158).

Röhrbrunnen, Tschesme genannt, sind die Merkmale jedes richtigen Hans. Oft wird das Wasser dieser Brunnen viele Kilometer weit vermittelst Thon- oder Holzröhren zugeleitet, denn der Orientale hält viel auf gutes Wasser und das mit Recht. An der Tschesme werden, wenn es die Witterung gestattet, die rituellen Waschungen der Mohammedaner und auch seitens der Christen die üblichen Reinigungen vollzogen.

Die Hans sind von verschiedener Größe, deren Maßstab die Anzahl der darin vorhandenen Feuerstellen ist. Häufig verdanken große Hans ihr Entstehen, wenigstens in mohammedanischen Ländern, den reichen Stiftungen frommer Moslims, in den christlichen Ländern des Orientes jedoch dem Speculationsgeiste reicher Leute. In einsamen Gegenden sind die Hans oft sehr umfangreich und mit hohen Mauern umgeben, durch welche große feste Thore in den weiten Hofraum Einlaß gewähren. Ueber diesen Thoren sind oft Warten angebracht, von wo gelegentlich streifende Gendarmen Ausguck nach verdächtigem Gesindel halten.

Weil sich der Bulgare in der Regel früh zur Ruhe begiebt und der Türke, nachdem er bei Sonnenuntergang sein Gebet verrichtet, sich gleichfalls bald zurückzieht, so herrscht in einem solchen Han nach Anbruch der Nacht nur kurze Zeit ein reges Leben.

Der Han, in dem uns unser Kutscher ablud, ist inmitten des Städtchens, hat daher nur eine niedere Mauer und ein eisernes Gitterthor. Der gepflasterte Hof ist ziemlich rein. In einem abgelegenen Winkel rankt sich ein baumdicker Rebenstock empor, der seine knorrigen Arme fast über den ganzen Hof ausbreitet, so daß ein dichtes Laubdach entstand, durch welches die scheinende Sonne auf das Pflaster goldene Arabesken wob.

Nächst dem Eingangsthore an der Mauer, unter einem schattigen Nußbaume, ist eine Tschesme, die ihr frisches Quellwasser in einen steinernen Trog rinnen läßt, welcher als Pferdetränke dient. Daneben steht ein Tisch mit Bänken. Der Mauer entlang sind stufenartig blühende Citronen- und Orangenbäumchen nebst einer Unzahl der verschiedenartigsten exotischen Pflanzen und Blumen aufgestellt. Aus diesen stechen besonders die Fuchsien in allen Größen und Farbentönen hervor. Von der aufrechtstehenden kleinblüthigen Zwergfuchsie in carmoisinrother Farbe angefangen bis zur allergrößten doppelten in Weiß, Blau und Roth, an Größe und Aussehen einem großen Granatbaume gleichend.

Betritt man den langen breiten Gang des Gebäudes, so wähnt man, in einem Treibhause zu sein. Die Fenster gestatten kaum einen Ausblick ins Freie, so dicht sind sie mit Blumen verstellt, dem ganzen aber setzt die peinlichste Reinlichkeit die Krone auf, welche in jedem Winkel des Hauses herrscht.

Kein Geschrei oder sonstiger Lärm stört hier die beschauliche Ruhe; man könnte glauben, in einem Kloster zu sein. Unter dem riesigen Nußbaume waren bald gebratene Forellen aufgetischt, wozu ein köstlicher achtjähriger Wein, der kaum von Malaga zu unterscheiden war, als willkommene Labsal diente.

Als wir am nächsten Morgen unsere Zeche beglichen, waren wir angenehm überrascht, daß unsere Rechnung für das reichliche Abendessen mit dem vorzüglichen Weine, für das Nachtlager und für das Frühstück zusammen nur 3,80 Francs betrug. Wir an die Sofianer Preise gewöhnten Städter hätten für den Wein allein gerne das Doppelte bezahlt; doch der Wirth, einer jener Biedermänner aus der alten Türkenzeit, hatte kaum eine Ahnung, welche flüssigen Schätze er in seinem Keller besaß.

Nur ungern schieden wir von diesem idyllischen Orte. Doch sollten wir es nicht bereuen.

Nach Ueberschreitung eines vom Kaloferbalkan nordsüdlich sich vorschiebenden, die Tundscha und den Giopsu oder Striema, beziehungsweise das Längenthal von Karlovo und jenes von Kazanlik trennenden Phyllitgneisrückens, sind wir in den Rosenauen und Nußbaumwäldern des weltberühmten Rosenthales (Gjulovo- oder Tulovo-Polje) von Kazanlik.

Abwechselnd über Anhöhen, Thäler und Gebirgsbäche, deren Brücken erst kürzlich, nachdem Jupiter pluvius gar zu lange die himmlischen Schleusen offen gelassen, durch die wilden Bergwässer fortgerissen worden waren, durch üppige Wiesen, zwischen wogenden Getreidefeldern, an Weingärten, schattigen Nußbäumen, murmelnden Quellen und in Blumenpracht strotzenden Hans vorbei, durch Rosenfelder in vollster Blüthe führte uns der Weg durch dieses Eden nach Kazanlik. Welch ein neugeborener Tag war nun auf der Erde und lagerte sich über das herrliche Thal! Die Nachtigallen und die Lerchen zogen singend umhin, Bienen und Rosenkäfer umsummten die Blüthenpracht. Es schien, als freute sich der Himmel selber über das Kunststück der Natur, ein solch zauberhaft schönes Stück Erde geschaffen zu haben, denn aus dem wundervollen Blau desselben lachte goldig die Sonne hernieder, küßte die hohen Bergesgipfel des Balkans und koste im Thale die unzähligen Rosenknospen, deren Wohlgerüche die ganze lange Blumenau weithin erfüllten.

Nimmer ergreife, glückliches Thal der Rosen, ein Sturm Deine Gärten! Nie wehe ein stärkerer Hauch um Dich, als der die Natur sanft wiegt; der den Wipfel des Baumes gleich einer Wiege schaukelt; der keine Biene vom Honigthau Deiner Blumen wirft; denn schon einmal verwandelte leider ein Sturm menschlicher Leidenschaften Deine gesegneten Gefilde in ein Thal der Thränen!

Allmählich erreichte die Sonne ihren Höhepunkt, indem wir auf der holperigen Landstraße durch die im strengsten Sinne des Wortes blühende Landschaft Kazanlik zueilten, das wir am Mittag erreichten. Kazanlik ist bekanntlich der Haupterzeugungsort des weltberühmten bulgarischen Rosenöles. Dasselbe könnte wohl an und für sich ein ganzes duftendes Capitel beanspruchen, doch dürften hier auch nur einige Bemerkungen über die Rosencultur und über das Rosenöl selbst genügen.

Entzückende oder auch recht launige Schilderungen des Rosenthales, sowie der Rosenernte findet man in Kanitz' „Donaubulgarien", in Moltke's „Briefen aus der Türkei", in J. Erdič (Quaillé) „En Bulgarie et en Roumélie" u. a.

Eine Hauptrolle unter all den wohlriechenden Herrlichkeiten unserer Parfumeure spielt das Rosenöl und namentlich das bulgarische, weil nach dem Aufhören der indischen und persischen Production Bulgarien sozusagen das Monopol der Erzeugung desselben hat. Die englischen und französischen Parfumeure beziehen, da der außereuropäische Orient sein Erzeugnis an Rosenöl selbst verbraucht, dasselbe fast nur aus Bulgarien.

Uralt ist die Cultur der Rosen auf der Balkanhalbinsel, denn schon im Alterthum kannte man die Rosen des Edoner Landes in den jetzigen Landschaften von Seres und Drama und jene in des Midas Gärten an den Wasserfällen von Edessa, dem heutigen Vodena.

Auf Makedoniens Fluren aber, die einstens in der Farbenpracht der Königin der Blumen wie im hellen Wiederscheine der Abendröthe erglühten, trat an Stelle der Rose der Tabak, welcher, als der beste der Balkanhalbinsel, des Pflanzers Stolz ist. Das europäische Gulistan ist heute nur mehr im Lande der alten Thraker, besonders aber in den sonnigen und luftigen Thälern des Strema (Giopsu) und der Tundscha zu suchen.

Das Gebiet der Rose theilt sich in zwei Zonen, welche durch die Philippopeler Ebene (bulgarisch Plovdivsko polje) getrennt und deren Mittelpunkte im Norden die Landschaften Kazanlik und Karlovo und im Süden am Nordabhange der Rhodope die Umgebung von Bratzigovo bilden. Die Rosenfelder ziehen sich zum Theile ziemlich hoch in die Berge, bei Schipka bis über 600 Meter Seehöhe, hinauf. An anderen Stellen angeblich 1000 Meter.

Das thrakische Thal der Rosen wurde von Moltke in seinem Enthusiasmus beim Anblicke der Landschaft das Kaschmir Europas genannt. Das „Thal der Rosen" von Kazanlik liegt nordöstlich von Philippopel in einer Entfernung von 90 Kilometer, eingebettet zwischen dem Balkan im Norden und dem Karadschadagh im Süden.

In den von würziger Bergluft bestrichenen Thälern von Kazanlik und Karlovo gedeiht die Rose so gut wie kaum irgendwo sonst. Besonders eine Gattung aber wird hier gezogen, die sogenannte gemeine Rosa centifolia provincialis; sie ist von nicht sehr hohem aber kräftigem buschigem Wuchse, hat einen stacheligen Stiel und nicht sehr große, schwach gefüllte, blaßrothe und sehr wohlriechende Blüthen. Der chemischen Analyse zufolge sollen ihre Blätter ölige, fettartige Bestandtheile, Galläpfelsäure, kohlen- und phosphorsauren Kalk, Gerbstoffe und Eisenoxyd enthalten. Zum guten Gedeihen der Rose ist nicht zu heiße, vorwiegend milde und feuchte Temperatur nothwendig. Sie verlangt einen sandigen Boden auf abschüssiger Fläche, die den Sonnenstrahlen ausgesetzt sein muß.

Außer der R. centifolia provincialis wird noch die R. damascena aus Syrien, die R. sempervirens und die R. moschata oder Moschusrose aus Persien gepflanzt. Letztere hat ungefüllte, leichtrothe Blüthen und gleicht im Aussehen unserer gemeinen Hagerose. Die letztgenannte liefert das wesentliche Ingrediens des Rosenöles.

Die Rosenbauern selbst wissen sehr wenig von diesen Unterarten der Blume und kümmern sich nur um den Vortheil, den sie aus dem Oele ziehen können. Die Pflanze wird in jedem Dorfe des Bezirkes von den Landleuten gebaut. Auf den Anbau derselben, sowie auf die Einbringung der Ernte wird die höchste Sorgfalt verwendet.

Ein Rosenfeld kann entweder im Frühling oder im Herbst auf einem wohl gereinigten und umgepflügten Boden angelegt werden. Man reißt zu diesem Zwecke von älteren Pflanzen junge Schößlinge so ab, daß sie ein Stück Wurzel behalten; dann legt man sie in Gruben beinahe wagrecht etwa 30 Centimeter tief so ein, daß jedes $1^1/_2$ Meter vom nächsten entfernt ist, so daß sie später eine Hecke bilden können; dann werden sie mit Erde und Dünger belegt und sorgfältig eingetreten. Erst in 4 bis 5 Jahren sind Neupflanzungen eine einträgliche Erwerbsquelle, bis dahin aber und auch später erfordern sie viel Arbeit und eine sorgfältige Behandlung, denn viermal im Jahre müssen die Pflanzen umgehäufelt, alle 2 Jahre gedüngt werden; aber während der Dünger die Menge des Oeles vermehrt, thut er dessen Güte Eintrag.

Die Blumen müssen bei der Rosenernte, bevor der Morgenthau auf ihnen trocknet, eingesammelt, und unmittelbar darauf destillirt werden. Darin liegt die Schwierigkeit des Geschäftes, weil es unmöglich ist, auch nur annähernd zu beurtheilen, mit welcher Schnelligkeit alle Knospen in die Blüthe treten werden. Die Folge davon ist, daß, wenn nicht eine genügende Anzahl Arbeiterinnen zum Einsammeln der Blüthen vorhanden ist, ein großer Theil der Ernte zugrunde geht. Besonders ist dies bei warmer trockener Witterung leicht möglich,

weil die Blumen dann viel rascher verblühen als bei feuchtem und kühlem Wetter.

Eine Sammlerin bringt 28 bis 30 Kilogramm Blüthen an einem Morgen fertig und erhält hiefür 1,20 Francs, somit etwa 4 Centimes für das Kilogramm.

Die Destillirkolben bestehen aus cylinderförmigen kupfernen Kesseln, die sich nach oben zu einem Halse verengen; letzterer führt den Helm oder die verdichtende Röhre, welche zuerst gerade ist und sich dann abwärts neigt, durch ein mit kaltem Wasser gefülltes Gefäß hindurch, bis sie den das Oel aufnehmenden Behälter erreicht. Die Kolben fassen 120 Liter Wasser, jedoch werden nur 90 Liter hineingegossen, worauf man 15 Kilogramm Rosenblätter zusetzt. Die Destillation bei langsamem Feuer läßt man so lange anhalten, bis das trüb aussehende Rosenwasser, das erzeugt wird, an Gewicht dem Gewicht der Rosenblätter im Kessel gleichkommt, also 15 Kilogramm erreicht. Dann wird der Kessel weggenommen und gereinigt und das Verfahren beginnt mit frischen Blättern von neuem. Daraus ist ersichtlich, daß jeder Destillateur mehrere Kessel gleichzeitig in Verwendung haben muß.

Die trübe Flüssigkeit wird aufs neue destillirt und jetzt erscheint auf dem doppelt destillirten Rosenwasser eine ölige gelbliche Flüssigkeit auf der Oberfläche schwimmend, welche das kostbare Rosenöl ist und etwa 5 Gramm im Werthe von 5,70 bis 6,80 Francs ausmacht.

Das Oel, welches eigentlich eine sehr zarte flüchtige Essenz ist, wird mittelst eines trichterförmigen, siebähnlich durchlöcherten Löffels abgeschäumt und schnell unter Verschluß gebracht.

Hand in Hand mit der Erzeugung des Rosenöles geht die Herstellung des Rosenwassers.

In manchen Orten wird eine sehr schnell stagnirende Essenz erzeugt, welche in geringen Mengen Wasser bei 10° R. binnen wenigen Minuten stockt, dagegen bleibt das Product anderer Orte viel länger flüssig.

Die erstere Gattung eignet sich zu verschiedenen Mischungen besonders gut und ist daher sehr begehrt; die letztere ist gehaltvoller und von edlerem Geruch. Um die Reinheit der verschiedenen Oelgattungen zu prüfen, stellt man die in Glasfläschchen gefüllte Essenz in Wasser von 63 bis 68° F.; bei diesen Graden friert das Oel, welches gut ist. Ein sandiger, eisenoxydhaltiger Boden liefert die besten Oelblumen, während ein harter und schlecht bebauter Boden nur Blumen von geringerer Güte hervorbringt, deren Oel in einer Temperatur von 52° F. gar nicht stockt.

Eine Zeit hindurch, zu Beginn der Neunzigerjahre (bis 1894), wurde das Rosenöl bisweilen durch einen Zusatz von Geranium- oder Idrisöl gefälscht. Aus diesem Grunde machte man in Süd-Frankreich und in Deutschland (Leipziger Fabrik Schimmel u. Comp.) den Versuch, Rosenpflanzungen anzulegen, um das Rosenöl in größerem Maßstabe herzustellen und in reinerem Zustande in den Handel zu bringen. Auch wurden durch ausgewanderte Türken, sogenannte Muhadschirs, in Anatolien bei Brussa zur Erzeugung des Rosenöles Rosenpflanzungen angelegt. Infolge des starken Zurückganges der Ausfuhr des Rosenöles hat die bulgarische Regierung ein Gesetz zur Beschützung und Hebung der Rosenölindustrie durch strengste Verbote gegen Fälschungen geschaffen.

Die kleineren Rosenzüchter verkaufen häufig die gepflückten Rosenblätter an Destillateure um 10 bis 20 Centimes das Kilogramm. Solche Destillateure giebt es in dem Städtchen Kazanlik 5 bis 6, diejenigen Bauern aber, welche selbst Rosenöl erzeugen, bedienen sich der geschilderten sehr einfachen Apparate.

Philippopel in Ost-Rumelien. (Zu S. 194.)

Die Erzeugung in größerem Maßstabe und namentlich die Ausfuhr des bulgarischen Rosenöles wird durch 6 bis 7 Industrielle und Kaufleute betrieben, und zwar durch die Firmen Papazoglu u. Comp., Ch. Christow, Schipkow, Uzunow, Salabascheff aus Kazanlik, Kozarow und Köibaschieff in Karlowo, welche Geschäftsreisen bis nach Frankreich unternehmen. Stark betheiligt mit zwei Fünfteln der Ausfuhr des Rosenöles ist das deutsche Haus Imsen.

Der Versandt des Rosenöles geschieht in runden, luftdicht verlötheten kupfernen Flaschen, sogenannten Kunkumas (à 500 Muskals = 2500 Gramm), welche in dichtes, trefflich schützendes Tuch (bulg. plos) eingenäht werden.

Die Ausfuhr an Rosenöl aus Bulgarien betrug im Jahre 1897:

Tirnova in Bulgarien (Zu S. 193.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

	Kilogramm		Francs	Rosenwasser wurde versendet:	
Nach Oesterreich-Ungarn .	23	im Werthe von	12.561	—	—
„ England	686	„ „ „	385.295	—	—
„ Belgien	9	„ „ „	4.820	—	—
„ Deutschland	583	„ „ „	324.803	—	—
„ Griechenland . . .	0,1	„ „ „	56	—	—
„ Rußland	47	„ „ „	26.054	—	—
„ den Verein. Staaten	12	„ „ „	6.723	—	—
„ der Türkei	680	„ „ „	378.887	41.882 Kilogr. für	15.911 Frcs.
„ Frankreich	1151	„ „ „	642.085	—	—
„ anderen nicht benannten Staaten . . .	1	„ „ „	672	—	—
zusammen . . .	3192,1	„ „ „	1,781.956	41.882 „ „	15.911 „
im Jahre 1896	3320	„ „ „	1,844.106	43.542 „ „	15.426 „
„ „ 1895	3122,2	„ „ „	1,721.631	72.253 „ „	25.588 „

Im Orient und ganz besonders bei den Griechen spielte die Rose seit jeher eine symbolische Rolle und von den frühesten Zeiten an wurden die höchsten Ideen des menschlichen Daseins in das Symbol der Rose, die als Königin der Blumen anerkannt wird, eingeflochten.

Als Adonis, der schöne Sohn des Kyniras, für welchen die Liebesgöttin selbst in heißer Leidenschaft entbrannte, durch die Eifersucht der Artemis von einem Eber getödtet worden war, entsproß aus seinem Blute ein Dornzweig als Zeichen der bitteren Schmerzen, deren Stacheln das Herz der göttlichen Geliebten trafen. Aphrodite aber träufelte auf die Dornen den himmlischen Nektar und sogleich trieb der dornige Zweig die rosig duftenden Blüthen zum Zeichen, daß die Liebe über das Grab währt und auch die Dornen der Schmerzen überwindet. Die so erschaffene Blume, in deren Kelchblätter die jugendfrische Blutfarbe des Adonis emporgestiegen und deren Duft die süßen Liebeserinnerungen aushauchte, blieb der Liebesgöttin geweiht.

Nach dem Mittagessen besuchten wir einen Rosenölhändler, welcher sich unserem Han gegenüber eingerichtet hatte. Wir wähnten in eine Apotheke zu treten. Die Reinlichkeit und der Ordnungssinn waren auffallend. Ein äußerst lieblicher, sinnberauschender Duft erfüllte den Raum. Flaschen und Fläschchen, von der Größe einer Bohne angefangen, welche bulgarische Stutzer in der Westentasche tragen, empfindliche Waagen, Filtrirapparate und Destillirkolben, alles befand sich streng geordnet auf den hiefür bestimmten Plätzen. Die aus dickem geschliffenen Glase hergestellten Flaschen und Fläschchen mit Rosenöl werden in feuer- und einbruchsicheren Schränken gleich Goldschätzen vorsorglich aufbewahrt, da ja auch thatsächlich in denselben ein bedeutendes Vermögen steckt. Nach Erwerbung einiger kleinen Rosenölfläschchen zogen wir weiter durch die Hauptstraße den Häuserreihen entlang. Die einzelnen Häuser liegen auch hier inmitten lieblicher Gärtchen, die alle mit prächtigen Blumen geschmückt sind. Ueberall herrscht eine angenehm berührende Reinlichkeit und sichtbare Wohlhabenheit.

Auf unserem Rundgange durch die etwa 12.000 Einwohner zählende Stadt besuchten wir auch das am Südende derselben liegende Nonnenkloster. In dem großen blumenreichen Klosterhof empfingen uns recht freundlich eine Anzahl junger und älterer Nonnen, welche, an kein strenges Gelübde gebunden, frei mit jedermann verkehren, auch jederzeit austreten und heiraten können. Doch schien es mir, daß denselben diese Zugeständnisse ohne große Gefahr gemacht werden konnten, denn nach der persönlichen Erscheinung dieser Damen, welche möglicherweise durch die unschöne Kleidung nachtheilig beeinträchtigt wurde, zu urtheilen, dürften selbe nicht von vielen Bewerbern belästigt werden. Eigentlich sind ja überhaupt die Nonnenklöster in Bulgarien mehr Asyle für ältere Frauen, beziehungsweise eine freie Vereinigung zu gemeinschaftlicher Arbeit. Diese besteht vornehmlich in der Erzeugung trefflicher Tücher, sogenannter Schajak, aus Schafwolle und anderer Textilwaaren.

Nachdem wir einige Paare schön gemusterte Wollstrümpfe für den geringen Preis zu 60 Centimes das Paar gekauft hatten, mußten wir uns entschließen, dem Kloster und auch Kazanlik „Lebewohl!“ zu sagen.

Wieder ging's durch Rosenfelder, über Gebirgsbäche und an schönen riesigen Nußbäumen vorbei. In einer Entfernung von 3 Kilometer erreichten wir die Ortschaft Hasa, welche förmlich versteckt in einem schönen Nußbaumwalde liegt. Jedes Haus hat seinen abgeschlossenen Rosengarten, jeden dieser Gärten durchzieht ein Graben mit fließendem frischen Wasser und vor jedem Hause

befindet sich eine Tschesme, welche freigebig köstliches Trinkwasser spendet. Auch hier zeigt sich überall der Blumencultus, welcher den freundlichen Bewohnern dieser Gegenden eigen ist. Uralte Reben überspinnen die Straße von einem Haus zum anderen, so daß wir die ganze Ortschaft wie durch eine schattige Laube passirten.

Obwohl ich die herrlichen Gegenden an den Wasserfällen Vodenas gesehen, wo nach Herodot die Rosen wild wachsen, jede von sechzig Blättern und einen ungemeinen Wohlgeruch verbreitend, auch den Garten Europas, Italien, bewundert und nach den reizenden Gegenden am Fuße des anatolischen Olymp, an die entzückenden Gestade des Sabandschasees mich mein Beruf geführt hat, kann ich doch nur sagen, das Thal der Rosen ist einzig und unvergleichlich!

Umgeben von dem Liebreiz der Natur fielen mir die Worte Geibel's ein:

„Was da webet im Ringe, was da blüht auf der Flur,
Sinnbild ewiger Dinge ist es dem Schauenden nur.
Jede sprossende Pflanze, die mit Düften sich füllt,
Trägt im Kelche das ganze Weltgeheimnis enthüllt."

Ich kann mir — selbst das Paradies nicht ausgenommen — keinen Erdenwinkel denken, in welchem Adam besser aufgehoben sein konnte als hier. So mochte auch wohl ein ehemaliger Pascha gedacht haben, als er sich in Hasa heimisch niederließ, wo er heute noch, ungeachtet des Wechsels der Verhältnisse, mit seinem Harem inmitten seines großen herrlichen Gartens hauset. Man findet in dieser Gegend in den zahlreichen Ortschaften auch jetzt noch viele mohammedanische Familien und allerseits zuvorkommende Gastfreundschaft. Diese scheint hier noch mehr ausgeübt zu werden als irgendwo im Orient, dessen Bevölkerung durch diese schöne Tugend die Vergebung mancher Sünden verdient. Es ereignete sich nämlich oft, daß meine Meßgehilfen die hier geübte, ohnehin weitgehende Gastfreundschaft, anscheinend für mich wenigstens, auf eine harte Probe stellten, indem selbe bei der Absteckung der für unsere Arbeiten nothwendigen Grenzen in den Melonenfeldern, Obst- und Weingärten den Verlockungen nicht widerstehen konnten und sich nach Herzenslust gütlich thaten. Meine scharfen Zurechtweisungen nutzten nichts, denn die Näscher kannten die Ansichten der Eigenthümer über derlei Vorkommnisse. Auch ich sollte darüber belehrt werden, denn eines Tages kam der Besitzer eines Weingartens, dessen gold'ne Trauben meine Leute während der Frühstückzeit heimgesucht hatten, gerade in dem Augenblicke herbei, als ich, ob dieses Unfuges, die Plünderer heftig ausschalt. Der Alte meinte gutmüthig lächelnd: „Weißt Du, Herr, wir haben noch ein altes Sprichwort aus der Türkenzeit, welches lautet: „Was Gott gegeben, gab er für alle, nur verwüsten sollt ihr nichts." Mithin lasse Deine Leute an den Trauben naschen, sie kennen ja auch das Sprichwort."

Was würde bei uns so ein Bauer im gleichen Falle gesagt haben?

Bei unserem Auszuge aus Kazanlik ließen wir die im Nordost bis an diese Stadt herantretenden Vorhügel des Balkans rechts liegen. Bis Hasa[1] war die Gegend ziemlich eben. Der Höhenunterschied zwischen diesen beiden Orten ist nach unseren Messungen kein besonders erheblicher, denn Hasa liegt nur 52 Meter höher als Kazanlik. Hinter Hasa gelangten wir in die niederen Vorhügel, welche sich an den Steilabhang des hohen Balkans anlehnen. Diese in die Ebene vorspringenden Vorhügel bestehen den geologischen Untersuchungen zufolge theils aus Granit, theils aus grobfaserigem granitischen Gneis. Der

[1] Hasa wird auch Hasit oder türkisch Hasköi genannt.

ganze Gebirgstheil, aus welchem diese Vorhügel bestehen, ist vom höheren Balkangebirge abgerutscht, was aus der Dislocationsspalte ersichtlich, welche durch den Steilabhang des Balkans von Schipka, in einer geraden Linie nach Osten hin verlaufend, gebildet wird.

Der eigentliche Balkan besteht bei Schipka an seinem Abhang zum größten Theile aus echtem grauen seidenglänzenden Phyllit, dessen vielfach gebogene Schichten im allgemeinen mit 80° steil gegen Süden einfallen und große Quarzlinsen einschließen. Chloritischer Schiefer, Kalkthonschiefer und Hornblendephyllit wechseln mit dem reinen Phyllit.

Auf unserer Fahrt von Hasa nach dem nächsten Dorfe Schipka sahen wir zur Linken der Straße östlich von dem Dorfe Senovo (auch Sejnovo oder türkisch Onucurtu genannt) eine Gruppe von fünf Tumuli, welche vielleicht Denkmäler der Urzeit sind, aber im letzten russisch-türkischen Kriege eine bedeutende Rolle spielten. Auf diesen Hügeln befand sich 1877/78 eine Gruppe türkischer Befestigungen. Besonders der mittlere Hügel war seitens der Türken stark befestigt. Von den Russen wurde derselbe Gurko-Hügel genannt, weil von hier aus Generallieutenant Gurko nach seinem ersten so berühmten Balkanübergang (am 15. und 16. Juli 1877 durch den östlicher liegenden Hainköipaß mit 8000 Mann Fußtruppen, 4000 Reitern, 14 Gebirgs- und 18 anderen Feldgeschützen) den Verlauf des am 18. Juli gegen die türkische Schipkapaßstellung eingeleiteten Angriffes beobachtete. Auch an der Nordseite des Dorfes Senovo, zwischen diesem und dem nahen Schipka, war eine Gruppe von drei Tumuli befestigt. Der mittlere, der größte der drei Hügel wird von den Bulgaren nach dem bulgarischen Zar Schischman „Schischmanetz“ genannt.

Von den Türken wurden alle diese Hügel mit Schützengräben spiralförmig umwunden, und so auf diese Art in Schneckenberge verwandelt. Diese spiralförmigen Schützengräben ermöglichten ein wirksames Etagenfeuer und zugleich eine bequeme Zugangsrampe zur Kuppe, welche zumeist mit Geschützständen versehen wurde.

Vom 19. August 1877 bis 9. Januar 1878 waren die Dörfer Senovo und Schipka die Hauptstützpunkte der türkischen Schipka-Armee bei ihren Angriffen auf die Schipkahöhen. Das Dorf Senovo wurde, nachdem die Türken endlich die Vergeblichkeit einsahen, die Russen aus ihren Stellungen vertreiben zu können, zum verschanzten Lager der ersteren eingerichtet. Hier mußten die Türken, den umfassenden Angriffen der Russen erliegend, am 9. Januar 1878 die Waffen strecken. Es fielen dabei den Russen in die Hände: 2 Paschas, 4 Oberste, 280 sonstige Officiere und über 12.000 Mann, 37 Geschütze, 7 Fahnen, eine Menge Waffen, Munition und allerlei Vorräthe. Infolge dessen mußten sich auch die im Gebirge stehenden Türken, etwa 10.000 Mann mit 66 Geschützen, gefangen geben. Zum Andenken an diesen großen Waffenerfolg errichteten die Sieger auf dem Schischmanetz-Hügel ein Denkmal, wie es ja russischer Gebrauch ist, überall, wohin russische Truppen kommen, ihre Anwesenheit, wenn auch nicht immer mit so wichtigen Ereignissen im Zusammenhang, durch Denkmäler der Nachwelt kund zu thun.

Von der zweitägigen Fahrt ordentlich durchgerüttelt, war ich froh ein anderes Verkehrsmittel zu finden und bestieg mit Freuden einen der Gäule, die in Schipka bereit standen, um uns und unsere Sachen über den Paß nach dem 20 Kilometer entfernten Städtchen Gabrovo zu befördern.

Das Dorf Schipka, etwa 1800 Einwohner zählend, liegt 13,7 Kilometer von Kazanlik entfernt, umgeben von Rosen-, Obst- und Weingärten am Süd-

rande des Balkans in einer Höhe von 592 Meter über dem Spiegel des Schwarzen Meeres. Die Höhenlage des Dorfes fällt hier mit der Grenze der Rosencultur zusammen, denn über Schipka hinauf giebt es keine Rosen mehr.

An dem nördlichen Ende des Dorfes beginnt der Paßweg. Der an und für sich beschwerliche Weg, obwohl der Hauptweg aller Balkanübergänge seit Sultan Mahmud's Zeiten,[1] welcher die Straße anlegen ließ, war durch anhaltende Regengüsse, welche Unmassen von Gerölle nach der Straße schwemmten, fast ungangbar geworden. Die Straße ist eigentlich ein wahrer Gemsensteig. Man kann auf die Beschaffenheit derselben schließen, wenn man einen Rückblick auf die Schwierigkeiten wirft, welche die Russen hatten, als sie von der Paßhöhe des Schipka ihre Geschütze zu Thal bringen wollten. Denn vor der Aufnahme ihrer Operationen in Süd-Bulgarien wollte Generallieutenant Radetzki seine Artillerie und seine Fuhrwerke über den Balkan folgen lassen. Hierzu konnte man nur die über den Schipkapaß führende Straße benutzen; doch ist die 6,5 Kilometer lange Strecke vom Sv. Nikola zum Dorf Schipka so steil, daß die Geschütze durch Menschen an Tauen herunter gelassen werden mußten. Für diese Arbeit wurde ein ganzes Regiment (Nr. 35 Brjansk) verwendet. Die Höchststeigungen betragen 1 : 5, ja sogar 1 : 4.

War ich schon durch die Fahrt im Wagen an allen Gliedern fast gelähmt — wir waren nämlich zu Dreien zwischen die Geräthschaften auf unserem Wagen eingezwängt — so wurde es im Sattel noch viel ärger. Ein Holzklotz, genannt „Samar", auf dem Rücken des Pferdes, anstatt mit Gurten nur mit Stricken am Körper desselben befestigt, für den Transport von Kisten und Körben oder Koffern bestimmt, ist nach unseren Begriffen kein geeigneter Platz als Sitz eines Reiters. Aber ungeachtet dessen schienen sich sogar Frauen und Mädchen in einer für dieselben eigenthümlichen Stellung auf solch einem Packsattel recht behaglich zu fühlen. Freilich waren es keine blonden Ladies, die uns hoch zu Roß begegneten, welche vor einer Maus in Ohnmacht fallen und über alles „Shocking" zettern, was von den herkömmlichen Anschauungen der Gesellschaft über Anstand abweicht, ohne dabei der guten Sitte Abbruch zu thun, sondern es waren dunkeläugige einheimische Lehrerinnen, welche von ihren Ferienausflügen rückkehrten. Man sah es diesen Damen an, daß sie keineswegs wie die Töchter Albions durch überspannte Ansichten und lächerliche moralische Friktionen gequält wurden.

In orographischer Hinsicht hat die Gegend des Schipkaüberganges im allgemeinen dasselbe Gepräge wie der übrige Balkan. Der Südabhang des Balkans oberhalb des Dorfes Schipka bis zum Kamm des Gebirges ist entweder ganz kahl oder nur mit Gestrüpp und Jungwald bestanden. Dagegen beginnen auf der Nordseite des Gebirges die Urwälder des Balkans, verborgen in düsteren Schluchten und schwer zugänglichen Hochthälern. Kahle felsige Kuppen überragen hoch die dichten Buchenwälder der tieferen Gebirgstheile. In der Türkenzeit war das unwegsame Hochgebirge während des Sommers der Lieblingsaufenthalt der bulgarischen Haiduken, der „Ritter des Waldes"; jeder Berg, jede Schlucht, jede Quelle hatten bei ihnen ihren Namen, ihre Sagen und ihre Lieder. Im Winter jedoch war ein Aufenthalt auf diesen Höhen unmöglich.

Unmittelbar beim Ausgange des Dorfes Schipka beginnt der Aufstieg in scharfen Krümmungen, welcher auf dem Rücken einer Erdfalte hinaufführt, die

[1] Die Schipkastraße wurde 1837 gelegentlich der Reise des Sultans Mahmud II. erbaut, auf welcher derselbe auch Gabrovo besuchte.

zwei tiefe Schluchten trennt. In einer Höhe von 1273 Meter am Fuße des Sveti Nikola erreicht die Straße den Brechpunkt.

Das Sveti Nikola-Plateau besteht aus Kalkstein und Thonschiefer. Den Süd- und Südostrand des sanft gewölbten Plateaus, das ein Dreieck von 300 bis 400 Meter langen Seiten darstellt, bilden fast senkrechte Felsabstürze, mit mehrfachen Zerklüftungen und dazwischen geschobenen Geröllhängen. Der äußerst schweren Zugänglichkeit wegen wird daher die Südspitze des Sveti Nikola auch „Orlovo gnjezdo", d. h. Adlerhorst genannt.

Die Nordost- und Südwestabhänge verflachen sich von ihren steileren Abschlußstellen. Westlich und östlich des Sveti Nikola ist das Gebirge tief eingesattelt und stark bewaldet. Rechts jenseits der Einsattelung erhebt sich die Waldkuppe Mali Vrdek, etwas weiter hinter derselben die Buzludza gora. An die erstere schließt sich nördlich die Sacharnaja gora (Zuckerhut) und wieder nördlich an diese die Sosok gora an. Im Westen auf Kanonenschußweite ragt die Kuppe der Vietropolska planina (Wind-Feldberg) empor. Nahe dem Sveti Nikola erhebt sich gegenüber im Osten eine kleinere Kuppe. In der Einsattelung zwischen dem ersteren und dieser führt die Paßstraße 53 Meter tiefer hindurch).

Eine frische Luft umweht uns da oben und der Blick schweift trunken von der herrlichen Aussicht über das Thal der Rosen bis Kazanlik und zum Karadschadagh hinüber nach Süden.

Kanitz schildert in seinem Werke „Donaubulgarien", Band I, Seite 231, den Eindruck, welchen der Ausblick von der Schipkahöhe auf ihn ausübte, mit folgenden Worten:

„Mit einem Schlage, unsagbar überraschend, weil ganz unvermittelt, führt der Schipkapaß den von Norden her aufsteigenden Wanderer in zwei verschiedene Welten, in zwei Gebiete mit vollkommen veränderter Landschaft, Vegetation und Bevölkerung. Gegen Norden sieht man eine Natur, welche dem Menschen den harten Kampf ums Dasein auferlegt, gegen Süden aber verwandelt sie sich in eine Zone reichsten Segens und malerischen Reizes. Nach Norden zeigen Berge und Thäler überall eintöniges Weideland, Eichen- und Buchenwälder, in welchen es Mühe kostet, einen der versteckten, mit Kalkplatten gedeckten ärmlichen Weiler der bulgarischen Balkandschi zu entdecken. Gegen Süden welch ein prächtiges Bild!"

In mächtiger Tiefe erscheint das riesige, seiner Schönheit wegen berühmte „Kazanlik tekne", eine von sanft gewellten Bergen gegen Südweststürme gesicherte Ebene, erfüllt von Rosengärten und gelben erntereifen Saatfeldern, zwischen welchen, von leuchtenden Wasserbändern durchzogen und von mächtigen Nußbaumgruppen beschattet, zahlreiche osmanische Ortschaften mit rothen Ziegeldächern und weißen Minareten einladend zum Besuche reizen.

(Schluß folgt.)

Patagonien und dessen Bewohner.

Von J. Greger.

Im Süden der Provinz Buenos-Aires der Argentinischen Republik befinden sich sechs Länderstriche mit einem Flächeninhalte von 1,009.636 Quadratkilometer, die sich fast bis zum Cap Hoorn erstrecken und theils ebenes und wellenförmiges, theils hügeliges und gebirgiges Land umfassen, das wieder von zahl-

reichen von den Anden kommenden Flüssen durchzogen ist. Diese Bundesterritorien sind die Pampa mit 145.913 Quadratkilometer und 25.765 Einwohnern,

Neuquen	„	92.425	„	„	14.517 „
Rio Negro	„	207.279	„	„	9.300 „
Chubut	„	249.100	„	„	3.748 „
Santa Cruz	„	294.000	„	„	1.058 „
Feuerland	„	20.819	„	„	477 „

auf denen 54.865 Köpfe wohnen. Daß die in diesen Territorien sich aufhaltenden Indianer, die bald da, bald dort sind, nicht in dieser Zahl mit inbegriffen sein können, ist ja leicht erklärlich, und würde man dieselben hinzurechnen, so dürfte die Gesammtbevölkerungsziffer dieser Territorien auf circa 60.000 Köpfe anwachsen. Erst wenn einmal diese Striche mehr bevölkert und der Cultur zugänglich gemacht sind, wird man genauer rechnen können. Man ist eben jetzt daran, diese Striche allmählich zu bevölkern, da die Regierung in gehöriger Weise ihre Ländereien daselbst in Privatbesitz giebt, d. h. dieselbe läßt jährlich so und so viele Ländereien öffentlich versteigern, und wurden im Jahre 1896 3,125.668 Hektar auf diese Weise an Private abgegeben, wovon auf das Territorium Rio Negro allein 2,071,017 Hektar treffen, dann kommt Neuquen mit 480.312, Santa Cruz mit 405.743, Chubut mit 116.200 und Pampa mit 52.396. Man sieht hieraus, daß die südlich gelegenen Länderstriche den Vorzug haben, in denen es ja ausgezeichnete, zum Ackerbau und zur Viehzucht geeignete Ländereien giebt. Gegenwärtig hat die Regierung wieder zum Verkaufe 343 Quadratmeilen Land in den Territorien Neuquen und Chubut ausgeschrieben, und ist der Preis für die kilometrische Legua auf 1500 Nacionales (= 2200 Mark nach dem heutigen Course) festgesetzt, um nicht allein dem Landspeculanten, sondern auch dem weniger bemittelten Manne Gelegenheit zur Erwerbung eines größeren Stückes Land zu geben.

Die ungeheuere, auf circa 18.000 Quadratlegnas geschätzte Fläche, welche unter dem 40.° südl. Br. beginnt und als Grenze im Norden den Rio (Fluß) Negro, im Westen die Cordilleren oder Anden, im Süden die Magalhaensstraße und im Osten den Atlantischen Ocean hat, heißt „Patagonien", welches wieder in ein nördliches, mittleres und südliches Patagonien eingetheilt ist. Das nördliche beginnt am Rio Negro und zieht sich bis zum Rio Senguel hin, von da an bis zum Rio Deseado das mittlere und vom Rio Deseado bis zur Magalhaensstraße das südliche.

Als Entdecker Patagoniens gilt der berühmte Portugiese Magalhaens, der als erster civilisirter Mensch die patagonische Küste mit seiner Mannschaft anfuhr und auch den Hafen von San Julian gründete. Er wie seine Mannschaft sahen hier Menschen von außergewöhnlicher Größe und Stärke, bekleidet mit Thierfellen, welche ihre Gestalt noch imposanter machten, und die sie „Patagones" nannten. Während des 16. Jahrhunderts ward Patagonien, besonders der südliche Theil, von den Reisenden und Forschern Drake, Cavendish, Oliveiro de Nort und Sarmiento de Gamboa besucht, im 17. Jahrhundert von George Baine, Byron und Viedma, welche daselbst wichtige Untersuchungen anstellten und zugleich auch wissenswerthe Beobachtungen über die Bewohner machten. Letzterer war auch der Gründer der Colonie „Florida Blanca" im Hafen von San Julian, von welchem Punkte aus derselbe die erste Reise in das Innere des Landes unternahm. Er passirte den Rio Chico und einen anderen etwas kleineren Fluß, den die Indios „Chalia" nannten. Viedma drang bis zur Cordillere vor und fand eines Tages einen am Fuße derselben gelegenen

Der See Villarino in Patagonien.

herrlichen See, den man zur Erinnerung an den berühmten spanischen Forscher Lago Viedma oder Capar genannt hat. Aus diesem See nimmt auch der Rio Santa Cruz seinen Ursprung.

Im gegenwärtigen Jahrhundert wurde eine Anzahl Reisen unternommen, deren Resultate den Geographen wie den Gelehrten interessiren und auf die wir bei späterer Gelegenheit zurückkommen werden.

Das südliche Patagonien gilt schon lange nicht mehr als eine unerforschte Region. Reisende verschiedener Nationalitäten haben seine trockenen Flächen durchkreuzt, Flüsse, Seen und Vulcane entdeckt und die Sprache der unruhigen Tribus studirt. Im Jahre 1833 unternahmen Officiere von Beagle aus auf dem Rio Santa Cruz eine Expedition, die sich 140 Meilen landeinwärts erstreckte, mußten aber dieselbe wieder aufgeben, da ihnen die Lebensmittel ausgingen. Trotzdem waren die hierdurch erzielten Resultate als ganz vorzüglich zu bezeichnen und jeder Reisende, der heutigen Tages diese Region betritt, muß sich an den berühmten englischen Admiral Fitz Roy erinnern, der es mit seinen Officieren verstanden hat, das Dunkel zu erschließen.

Nach Fitz Roy kam erst im Jahre 1867 in der Person des Louis Piedra Buena wieder ein Reisender, respective Forscher, der in Santa Cruz eine kleine Expedition ausrüstete, um den Fluß gleichen Namens näher zu untersuchen und auf demselben ins Innere vorzudringen. Piedra ertheilte die Führung einem Engländer, namens Mac-Dugall, der nur kurze Zeit dieselbe inne hatte, worauf sie dem H. G. Gardiner übertragen wurde, der nun unter anderem auch einen herrlichen See entdeckte, den 9 Jahre später der argentinische Reisende und Forscher Moreno mit dem Namen „Lago Argentino" taufte.

In den Jahren 1869 und 1870 durchkreuzte der englische Capitän Musters Patagonien von der einen zur anderen Seite und von Punta Arenas bis nach Carmen de Patagones. Musters erforschte in Begleitung des Kaziken Casimiro und dessen Tribus einen großen Theil bisher gänzlich unbekannter Landstriche und sammelte vorzügliche Daten für die Geographie dieses südlichen Theiles Patagoniens. Er entdeckte den Ursprung des Rio Senguel, eines Nebenflusses des Rio Chubut, welcher sich in der Nähe des Zusammenflusses in große Seen ausbreitet, die unter gleichem Breitegrade liegen. Der mehr westlich gelegene wurde seinerzeit von dem Irländer Durnford besucht, während der andere von einem Colonisten aus der Colonie Chubut, namens Thomas, entdeckt wurde, der ihm den Namen Lago Dillon gab, während der erstere See als Lago Musters getauft wurde und auch als solcher bekannt ist. Eine andere wichtige Entdeckung ist dem Capitän Musters noch zu verdanken, nämlich die eines Passes über die Cordilleren in der Höhe von Tekel.

Ebenso hat Musters sehr interessante Studien über die Sitten und Gebräuche der Tehuelchen (sprich Tëueltschen) gemacht, was er um so leichter konnte, als dieselben seine steten Begleiter waren. Nach Musters durchstreiften der Engländer Ellis und die zwei Argentiner Moreno und Carlos M. Moyano einen großen Theil des südlichen Patagoniens und die zwei Expeditionen trafen sich zu einer und derselben Stunde am Lago Argentino, was nur einem Zufalle zuzuschreiben ist. Ellis kehrte von hier aus nach Punta Arenas zurück, während Moreno und Moyano ihre Forschungen fortsetzten.

Auch der chilenische Marineofficier Tomas Rogers unternahm in Begleitung von Contreras und des Naturforschers Ibar die Erforschung der zwischen 70° 50′ und 72° 20′ westl. L. v. Gr. gelegenen andinischen Region bis zum Ursprung des Rio Santa Cruz. Rogers machte wissenswerthe Auf-

zeichnungen über das hydrographische System in diesen Strichen, bezeichnete die genaue geographische Lage der Laguna Blanca und des Ursprunges des Rio Gallegos.

Ein vorzüglicher Kenner Patagoniens war der Argentiner Ramon Lista, der von 1877 bis 1880 dasselbe durchstreifte und sich daselbst aufhielt. Auch in der Neuzeit fanden verschiedene Forscher und Reisende Veranlassung, Patagonien zu studiren.

Doch ist bis heute noch wenig darüber in die Oeffentlichkeit gedrungen und haben wir es daher versucht, ein kleines Bild zu entwerfen, da sich gerade diese Region allmählich der Cultur und der Civilisation aufschließt, umsomehr als in derselben ausgezeichnete fruchtbare Länderstriche existiren, die für Ackerbau und Viehzucht, sowie Colonisation vorzüglich geeignet sind.

Es ist ja bekannt, daß fast die ganze Küste des Atlantischen Oceans unfruchtbar ist, während sich dieselbe zum Fischfang und den damit verbundenen Fischräuchereien vorzüglich eignet. Je weiter man aber in das Innere und hauptsächlich gegen die Cordilleren vordringt, desto überraschender wird der Anblick, so daß derselbe uns manchmal in die Tropen versetzt. In den nahe der Anden gelegenen Terrains giebt es zahlreiche Heerden von wilden Pferden, ebenso Hirschen und Guanacos, die sich sehr schnell vermehren und welche hauptsächlich den Tehuelchentribus, die diese verlassenen Gegenden durchkreuzen, Nahrung und Kleidung liefern. Die Vorberge der östlichen Cordilleren bilden hohe Hügel, die reiche Mineralien enthalten. Es finden sich daselbst Kupfer, Eisen und Kohle, sowie Bauholz, das auf dem Rio Santa Cruz verschifft werden kann. Die Thäler, die sich daselbst gebildet haben, sind meistentheils fruchtbar. In Puerto Deseado giebt es einige cultivirte Thalschluchten, in denen man mit Erstaunen zahlreiche Kirschen-, Weichsel- und Quittenbäume antrifft, welche im vergangenen Jahrhundert von Francisco de Viedma gepflanzt wurden. Die Bäume gewähren einen prachtvollen Anblick. Der Rio Deseado kann vorzüglich nützlich gemacht werden, wenn man sich entschließt, dessen Ufer zu bevölkern, wo es Binsen von einer bisher noch nie dagewesenen Höhe giebt, die sich ja zu verschiedenen Zwecken verwenden lassen. In San Julian giebt es verschiedene Lagen, die sich vorzüglich für die Viehzucht eignen, während der Boden für den Ackerbau trocken und salpeterhaltig ist. In dem Thale von Santa Cruz, das stufenförmig sich ausbreitet, ist die Vegetation ziemlich arm, obschon es einige besonders in der Nähe der Insel Pavon gelegene Stellen giebt, wo der Boden als fruchtbar bezeichnet werden kann. Aber die besseren und besonders für den Ackerbau und die Viehzucht in Betracht kommenden Ländereien oder Campos befinden sich ohne Zweifel in dem sehr fruchtbaren Thale des Rio Chico. Hier giebt es unübertreffliche Lagen, wie die von Korpen-aiken, wo man Güter für Vieh- und Schafzucht anlegen soll, um die im Hafen von Santa Cruz stationirten Kriegsschiffe mit frischem Fleische versorgen zu können. Auch noch andere Thäler gegen Süden, wie die von Coy-Inlet und Gallegos, warten auf die Hand des Ackerbauers, damit dieselbe ihnen den Reichthum abnimmt. Noch weiter südlich existiren ausgezeichnete Ländereien, welche von einigen kleinen Bächen bewässert werden, die nie austrocknen. Diese ziehen sich fast bis zur Magalhaensstraße hin, wo wir dann mit einer kleinen Landfläche zusammentreffen, die von einem Flußarme des Rio de las Minas bespült, respective durchzogen wird, dessen Flußbett mit goldführenden Kiesschichten bedeckt ist. Auf dieser Grasebene weiden die Heerden, welche die chilenische Colonie zu ihrer Ernährung bedarf, die am Fuße eines mit Eichen bepflanzten Hügels gelegen ist.

Das hydrographische System Patagoniens ist ein sehr interessantes, weil bei den sämmtlichen Flüssen eine seltene Gleichförmigkeit anzutreffen ist, die man nirgends leicht findet. Einige unterm 47.° südl. Br. gelegene Flüsse zeigen eine bemerkenswerthe Aehnlichkeit nicht allein wegen ihrer sonderbaren Krümmungen, sondern auch wegen der orographischen Lage ihres Ursprunges. Alle die großen südlich gelegenen Flüsse haben ihren Ursprung am Fuße der Cordilleren, laufen von Westen nach Osten und sind wiederkehrenden Fluten unterworfen, welche oft ihre Thäler in beträchtlicher Ausdehnung überschwemmen.

Im Mittellaufe des Flusses Gallegos haben wir mächtige Stämme von Eichen gesehen, welche durch solche Ueberschwemmungen mehr als 500 Meter weit geführt wurden. Auch der Rio Chico tritt in der Nähe von Ay-aiken gerne aus seinen Ufern und verursacht große Ueberschwemmungen.

Der Rio Santa Cruz entsteht aus zwei am Fuße der Cordilleren gelegenen Seen; der Rio Deseado entspringt ebenfalls einem mächtigen See im Westen von Topel-aiken. Diese Seen erhalten ihre Zuflüsse durch unterirdische, nicht sichtbare Wasserquellen, sowie durch rauschende Bergströme, die sich durch das Schmelzen des Schnees in den Cordilleren bilden.

Unter den sämmtlichen im Süden gelegenen Flüssen nimmt der Rio Santa Cruz den ersten Rang ein, ihm folgt dann der Rio Chico, dessen Flußbett sehr beträchtlich ist, da zu dessen Bildung der Rio Belgrano und Rio Shehuen in dasselbe sich ergießen und die mehr fruchtbaren Länderstriche des südlichen Theiles von Patagonien durchziehen. Der Rio Gallegos ist ebenfalls erwähnenswerth, da derselbe eine sehr ergiebige Wassermenge besitzt, die von einigen von den Cordilleren kommenden Bächen, die sich unter 51° 52′ südl. Br. und 72° westl. L. mit demselben vereinigen, gebildet wird. Außerdem erhält derselbe während seines Laufes einige Zuflüsse, von denen der größere und mächtigere in der Nähe der Einmündung in das Meer sich befindet. Kaufleute, respective Handelsleute von Punta Arenas, welche öfter diese Striche besuchen, bestätigen das Gleiche und nennen diesen Zufluß den Rio de la Escoria.

Der kleine Fluß „Coy-Inlet" oder Coile entspringt am Fuße der Cordillere de los Baguales (ungezähmten, also wilden Viehes), so genannt von den Viehhirten von Punta Arenas, welche in deren Thälern große Mengen von wilden Pferden und Rindvieh gesehen hatten. Der Rio Coy-Inlet empfängt wie der Rio Gallegos einige Bäche, welche 15 bis 20 Meilen westlich von Uajen-aiken entspringen. Er ist begrenzt von hohen, bis an den Atlantischen Ocean sich erstreckenden Schluchten.

Von den anderen in diesen Strichen noch in Betracht kommenden Flüssen ist keiner mehr erwähnenswerth als der Bach „Rio Dinamarquero", der in der Laguna Blanca seinen Ursprung hat, welche eine prachtvolle Wasserfläche bildet, wo man gegen Osten eine Kette von kleinen Hügeln mit zahlreichen Spuren der Eisregion wahrnimmt.

Werfen wir noch einen Blick auf die orographischen Verhältnisse Patagoniens, so werden wir finden, daß das Land der Tehuelchen durch große, gut bewachsene Flächen gebildet ist, in denen sich besonders in der Nähe der Küste des Atlantischen Oceans hohe Hügel erheben, wie die des Rio Gallegos, die „Los Frailes" (die Mönche) genannt werden. Diese Flächen beginnen vom 40.° südl. Br. an und ziehen sich bis zur Magalhaensstraße hin, immer aber die gleiche Höhe in beträchtlichen Zwischenräumen bewahrend, wodurch ganz deutlich bestätigt wird, daß die Erhöhung immer dieselbe ist vom äußersten

Ende Patagoniens bis zum anderen. Die mehr niedere Fläche befindet sich in Santa Cruz, wo sie bloß 99 Fuß über dem Meere hält, und die höchste in Ay-aiken, welche 2500 Fuß hat.

Die gebirgigen Regionen des südlichen Patagoniens gehören verschiedenen Systemen an. Das erste ist das andinische System, welches die Hauptcordillere umfaßt und sich als eine Kette bis zum Busen von „Ultima Esperanza" (Letzte Hoffnung) ausdehnt (72° 40′ westl. L. und 51° 35′ südl. Br.), die wahrscheinlich eine Fortsetzung der vulcanischen Kette des Rio Gallegos sein dürfte. Das zweite System ist das der östlichen Vorcordillere und der in einem Bogen sich aufthürmenden, mehr der alten Formation angehörigen Hügel des Inneren Patagoniens und der Westküste. Diese Vorcordillere besteht aus hohen Hügeln, wo aus Niederschlägen gebildete Felsmassen und einige vulcanische herrschen, die mit ihren Säulenmassen eine sehr beträchtliche Fläche einnehmen. Bis zum 48.° südl. Br. zieht sich die Cordillere von Norden nach Süden hin, wo sich dieselbe dann beim Vulcan Chalten etwas unmerklich nach Südosten abzweigt und bei der Bucht von Ultima Esperanza endigt. Die übrigen Bergeshöhen, welche sich in dieser Richtung bis zum Monte Darwin ausdehnen, sind wegen ihrer Steinformation nur eine Fortsetzung der westlichen oder atlantischen Vorcordillere.

Was nun die Flora und Fauna anlangt, die für den Naturforscher vieles bieten, so wollen wir von denselben nur ganz kurz berichten, da wir in einer anderen Abhandlung noch ausführlicher hierauf zurückkommen werden.

Man findet zwei Arten von Glamaceen (spelzigen Gräsern, Kelchspelze), drei Arten Sinantereen (Pflanzen mit verwachsenen Staubbeuteln), eine Cactusart (Opuntia Darwinii), eine Anzahl Gramineen (grasartige Pflanzen), den Berberis (Sauerdorn) mycrophylla und eine Verbenaceenart, die Mata-Negra (schwarze Pflanze).

An Thieren finden wir das Guanaco, die Gato montes (wilde Katze), drei Arten von Füchsen (den Canis magellanicus, Canis Azarae und den Canis Griseus), das patagonische Stinkthier (Mephitis patagonicus) und einige Arten Nagethiere. Die Vogelwelt ist vertreten durch den Chimango und Caraucho (Geierarten), durch den Flamingo, durch fünf Arten von Enten, durch Störche und Schwäne, sowie den Strauß, der etwas kleiner ist als der in den nördlich gelegenen Länderstrichen vorkommende. Ebenfalls stark vertreten ist die Insectenwelt, von denen es eine Menge von Arten giebt, die größtentheils der Familie Melanosoma angehören.

Nun zu den Bewohnern, den Patagoniern, denen ja die gegenwärtige Beschreibung hauptsächlich gilt.

Die Patagonier, Tehuelchen (sprich Tëueltschen), Chegnelchen (Tschegnëltschen) oder auch Choonken (Tschoonken) genannt, werden in zwei große Tribus eingetheilt, von denen der eine zwischen den Flüssen Chubut und Limay wohnt, der andere zwischen dem Rio Chubut und der Magalhaensstraße; diese zwei Tribus zerfallen wieder in viele kleine Tribus, welche folgenden Kaziken unterwürfig sind, nämlich Papon, Orkeke, Gumelto, Ojo de Pulga, Antonio, Patricio, Vera Patria, Ucamani, Racaguiste und Calacha. Unter den Tehuelchen des Südens ist der Kazike Papon der berühmteste, aber auch der am meisten gehaßte wegen seines hochmüthigen Charakters und wegen der schlechten Behandlung seiner Untergebenen.

Die Sprache der Tehueltschen ist vollständig verschieden von der araucanischen, doch giebt es viele Worte, welche dem letzteren Idiom entnommen sind, wie Setreu-estrella (Stern); Pataca-cien (hundert); Huaranca-mil (tausend),

und von der Quichua- (ſprich Kitſchua-) Sprache abgeleitet und von den Araucaner-Indianern bis heute benutzt worden ſind. Meiſtens ſind es Gurgel- und Naſenlaute, deren ſich die Tehuelchen zum Sprechen bedienen und erinnert uns deren Ton an diejenigen Laute, die man beim deutſchen Volke in den unterſten Claſſen zu hören bekommt.

Die Schrift, reſpective das Schreiben verſtehen die Tehuelchen nicht, weshalb man ſich bloß auf mündliche Ueberlieferungen zu ſtützen hat, die oft recht verwirrt klingen. Einige Greiſe ſagen, daß ſie in früheren Zeiten viele Tauſende zählten, aber es kam dann eine Ueberſchwemmung, welche die niedrig gelegenen Länderſtriche bedeckte, wodurch Tauſende ihrer Stammesgenoſſen zugrunde gegangen ſeien, und die wenigen, welche der Ueberſchwemmung entkamen, retteten ſich in die tierras grandes (große Länder), wie die Tehuelchen in ihrer maleriſchen Sprache die „Berge“ nannten. Dieſe Ueberlieferung iſt die wichtigſte, da ſie darauf hindeutet, wie durch dieſe Ueberſchwemmung auch ein großer Theil der früheren Fauna zerſtört wurde.

Vergleicht man nun die von dem Forſcher Antonio de Pigafetta geſammelten Wörter mit denen von Viedma und einiger Reiſenden der Neuzeit, ſo wird man finden, daß ſich dieſelben ſehr wenig voneinander unterſcheiden, was das nachfolgende Bild beſtätigt.

Wörter in Spaniſch	Wörter der Tehuelchen nach den Reiſenden				
	Pigafetta	Viedma	D'Orbigny	Muſters	Liſta
Barba (Bart)	Sechon	—	—	—	Sheken
Ojo (Auge)	Other	Gótal	Guter	Oetl	Otel
Dientes (Zähne)	Sor	Cor	Jor	Oër	Orre
Boca (Mund)	Chiam	—	Jhum	—	Shaham
Oreja (Ohr)	Sane	—	Jane	—	Shaa
Nariz (Naſe)	Or	—	Ho	—	Or
Fuego (Feuer) | Humo (Rauch)	Jacche	Jach	—	Yaik	Yeike
Estrella (Stern)	Setreu	—	—	—	Setreu
Cinta (Band)	—	Cochel	—	—	Cóochele

Man ſieht hieraus, daß ſeit dem 16. Jahrhundert bis auf die heutige Zeit die Sprache der Tehuelchen oder Tzoneka keine bemerkenswerthen Aenderungen erfahren hat; die Wörter ſind nach den Jahren und der Nationalität jedes einzelnen Reiſenden beurtheilt.

Bezüglich der Sprache iſt noch die Eigenheit zu erwähnen, daß der Gebrauch der Endſilben „sh, ick, ken, al, enk, ua, gue, am, ul, ke, hue, na“ am meiſten vorkommt, und führen wir der Originalität halber eine kleine Anzahl Wörter der Lengua Tsoneca oder Tehuelchenſprache an: Yanko der Vater, Yaana die Mutter, Yegógoua der Bruder, Shanna die Schweſter, Yenua der Freund, Ishe verheiratete Frau, Guaguerén ledige Frau, Kadesh Chriſt, Shamenue der Hund, Peelne die Katze, Sheken der Bart, Shaham der Mund, Cahual das Pferd, Mégeush der Strauß, Paten der Fuchs, Jooken die Stute, Kanganau die Pfeife, Jeechem das Salz, Ichau das Blut, Kosken der Wind, Kau der Toldo (Zelt), Kénguenkin die Sonne, Shégiienon der Mond, Choonke der Tehuelcheindianer, Kaapenk roth, Acantenk grün, Uaintenk gelb, Ornek weiß und Olnek ſchwarz, Choche eins, Janke zwei, Kaken zehn,

Choche caur eilf, Unakash caur sechzehn, Uamenokaken zwanzig, Pataca hundert, Huaranca tausend.

In Betreff der Religion findet man bei den Tehuelchen nicht die geringste Wahrnehmung, weder irgend ein Symbol, noch irgend eine Ceremonie. Dessen ungeachtet glauben sie an eine Wiederauferstehung, sowie an ein höheres Wesen, das sie „Gnalichu“ [1] nennen, das alles Gute und Böse bringt. Um sich mit diesem Wesen versöhnlich zu machen, veranstalten sie religiöse Gesänge und bringen Opfer durch Schlachten von Pferden, Guanacos oder Straußen, oder sie nehmen Stecken oder Prügel, mit denen sie mit beiden Händen geführte Hiebe in der Luft machen; sie fallen dann auf den Boden, stehen wieder auf und hüpfen, springen und tanzen, bis man der ganzen Ceremonie durch Hineinsprengen zu Pferde ein Ende macht und die Theilnehmer dann verfolgt. Der „Choonkedoctor“ verwendet für die Krankheiten nur Pflanzenmittel, vorzüglich „Flechten“. Verfehlen aber diese ihre Wirkung, so greift er dann zur Zauberei, d. h. er will den bösen Geist, der beim Kranken eingekehrt ist, austreiben. Zu diesem Zwecke läßt er die Männer wie die Frauen des ganzen Tribus sich versammeln, um dann vereint zum Kranken zu gehen. Hier, in des letzteren Zelte angekommen, schreien und stampfen sie, während die Eltern und Freunde des Kranken, die beritten denselben besuchen, dem Kranken ein ungezäumtes Pferd überbringen, damit, wie sie sagen, auf demselben der böse Geist entfliehen könne. Stirbt jemand, so werden Pferde als Sühnopfer für die Seele des Verstorbenen geschlachtet, dem man noch einige von seinen besseren Kleinodien, sowie Vorrath von Lebensmitteln und Getränken für die Reise mitgiebt, welche zu einem besseren Leben führen müsse. Die Beerdigung vollzieht sich folgenderweise: Der Todte wird aus dem Zelte herausgenommen und die Begleitung, respective das Gefolge marschirt, denselben auf den Schultern tragend, entweder in der Richtung gegen Sonnenaufgang (Osten) oder gegen Sonnenuntergang (Westen) zum Zeichen des Mißfallens und der Trauer über den eingetretenen Todesfall. Es erinnert dieses noch an die Zeit, wo Reisende und Forscher den Wilden noch die Sonne anbeten ließen. Nachdem man mit dem Todten einen langen und weiten Marsch auf holperigen und engen Wegen, und zwar immer in gerader Richtung genommen hat, gelangt man endlich zum Beerdigungsorte, wo in der Erde bereits eine kreisförmige Grube gemacht ist, in welche der Todte gebettet werden soll. Man nimmt nun den Todten, setzt denselben rasch nieder bricht ihm die Wirbelsäule, respective das Rückgrat ein, um den todten Körper für die in Kreisform hergerichtete Grube geeignet zu machen. Beine und Arme werden dann in doppelte Tücher, respective Felle gehüllt, welche sich von vorn über den Unterleib vereinigen. Und so wird dann der Körper in die Grube geschafft, wobei die ganze Begleitung in rührende Kundgebungen ausbricht, welche gewöhnlich zur Folge haben, daß sich dieselbe Einschnitte auf Mund und Arme macht.

Die Größe der Patagonier hat während dreier Jahrhunderte vielen Stoff zu heftigen Polemiken gegeben. Schifffahrer und Schriftsteller haben da höchst lächerliche Urtheile und Widersprüche aufrecht erhalten, die sich wieder weiter verbreiteten, und welche die Patagonier als die weitaus größten Menschen erscheinen ließen. Wegen ihrer Unwissenheit und Voreingenommenheit sind diese Personen wohl zu entschuldigen. So spricht der Reisende Pigafetta von diesen gigantischen Gestalten, dieselben wären so groß, daß unsere Köpfe nur bis an ihren Gürtel

[1] Sprich „Galitschu“

reichen. In dem Werke, das über die Reise des Magalhaens berichtet und von Oviedo im Jahre 1557 herausgegeben wurde, bezeichnet der Historiker die Patagonier von 12 bis 13 Spannen Höhe (eine Spanne = 200 Millimeter). Der Reisende Jofre Loaisa (1525 bis 1526) sagt: „Wir fanden viele Ranchos und Hütten der Patagonier, welch letztere Menschen von 13 Spannen Höhe, respective Größe sind und deren Weiber von der gleichen Statur". In der Reisebeschreibung von Drake (1578) werden zum erstenmal die Uebertreibungen des Pigafetta und Oviedo widerlegt. Argensola, welcher die Reise des Sarmiento de Gamboa (1579) beschreibt, schätzt die Größe der Patagonier auf 3 Varas (spanische Ellen à 0,8359 Meter). Der Reisende Cavendish, dessen Reisen von Pretty veröffentlicht wurden, bemerkt über die Größe der Patagonier nicht eine Silbe, obwohl der Reisende sie in Puerto Deseado sah, wie erwähnt ist. Dieses Stillschweigen und Außerachtlassen seitens des berühmten Reisenden Cavendish berechtigt zu dem Glauben, daß derselbe in der Größe der Bewohner Patagoniens nichts Außergewöhnliches gefunden habe, was erwähnenswerth gewesen wäre. Ricardo Hawkins (1593) spricht von wahren Riesen. Oliveiro de Noort sah während seiner Reise 1599 in Puerto Deseado Menschen von hohem Wuchse. Der Commodor Byron, welcher im December 1764 die Magalhaensstraße auf den Schiffen „Delphin" und „Tamar" passirte, beschreibt die Patagonier mehr als Hünengestalten als solche von einer außergewöhnlichen Größe. Der Capitän Wallis, der im Jahre 1767 die Magalhaensstraße durchfuhr, sah die gleichen Gestalten wie Byron, doch erwähnte derselbe, daß der größere Theil beinahe 5 Fuß und 6 Zoll hat. Der Naturforscher D'Orbigny, welcher einige Messungen an den Patagoniern, welche am Rio Negro ihre Toldos aufgeschlagen hatten, vornahm, bezeichnet als Grenze 1 Meter 730 Millimeter. Der Reisende Musters giebt solche auf 1 Meter 778 Millimeter an.

Wir haben nun alles hier aufgeführt, was man über die Größe der Patagonier oder Tehuelchen schon geschrieben und festgesetzt hat, doch von allen nähern sich nur die Angaben der beiden letzteren Reisenden der Wirklichkeit. Der unlängst auf einer Forschungsreise von seinem Diener ermordete argentinische Forscher Ramon Lista, der von 1877 bis 1880 Patagonien bereiste und Gouverneur von Santa Cruz war, nahm persönlich an sieben Patagoniern oder Tehuelchen Messungen vor und fand durchschnittlich 1,850 Meter bis 1,855 Meter. Eine außergewöhnliche Größe von 1,860 Meter fand derselbe nur bei dem Indier Hauke. Der Kazike Orkeke maß mehr oder weniger das Gleiche. Die Weiber sind etwas kleiner als die Männer, doch konnte derselbe die Differenz in Zahlen nicht ausdrücken, weil sich keine messen ließ.

Die Tehuelchen gehören ihrer Gestalt nach zu den größten Menschen der Welt und sind häufig muskulös und grobgliederig gebaut, die Füße aber klein. Sie haben einen großen Kopf, der mit schwarzen langen Haaren bedeckt ist. Die Augen sind schwarz und groß, manchmal auch etwas schief, gerade so wie man solche bei den Chinesen antrifft. Ihr Gesicht ist oval mit rund erhabener Stirne, einer Adlernase, großem Mund und großen Lippen.

Unter den Indianern ohne Mischung mit europäischem Blut ist es nicht selten, einschneidende und bis zur Wurzel abgenutzte Zähne zum Kauen zu sehen, die nicht im geringsten schadhaft, respective cariös sind. Dieses ist ohne Zweifel einer der wichtigeren heidnischen Charaktere, welche gleichsam bei allen einheimischen amerikanischen Rassen allgemein bestehen. Der Forscher Ramon Lista hat solche Beobachtungen an den Köpfen der Minuanen, Puelchen und Tehuelchen gemacht, die er seiner anthropologischen Sammlung einverleibt hat.

Die Farbe der Tehuelchen ist vielfach verschieden. Die Indianer von reiner Rasse haben eine solche, die ins dunkle Olivenartige geht, welche sich mit den Jahren zu verwischen scheint. Bei den Indianern der Mischlingsrasse bemerkt man eine mehr helle, der europäischen ähnliche Hautfarbe, wie man solche an einem Kaziken, genannt Coomchigan, wahrnahm, von dem man sagte, daß er der Sohn einer Indianerin sei, welche zu einem Europäer, der in Carmen Patagones seinen Wohnsitz hatte, in Beziehungen gestanden. Coomchigan hat eine Größe von circa 6 Fuß und schmeichelt sich darin, einen kurzen Schnurrbart zu besitzen, den die übrigen Indianer entbehren, welche nur auf der oberen Lippe einen unbedeutenden Anflug hiervon besitzen (sogenannten Flaumbart). Die Männer sind im allgemeinen stark und oftmals wohlgebildet, die Weiber ebenfalls kräftig und von hübschen Formen, aber letztere erhalten im Greisenalter eine abstoßende

Der Norquinco-See in Patagonien.

Häßlichkeit. Im übrigen hat man bis jetzt unter diesen Indianern weder einen Buckligen, noch einen Lahmen, noch einen Hinkenden wahrgenommen. Sie haben keine Zeitberechnung und niemand weiß das Alter, welches er hat.

Die Tehuelchen sind sehr träge wegen ihrer geringen Bedürfnisse, aber eine desto größere Thätigkeit entfalten sie in ihrer Vergnügungssucht, nämlich im Tanz, Spiel und in der Trunksucht. Der Tanz ist für dieselben eine der wichtigsten Beschäftigungen, der weder bei einer öffentlichen, noch bei einer familiären Handlung fehlen darf. Die Leidenschaft zum Spiele ist eine sehr große. Nach Trinkgelagen setzt man sich rings um das Feuer herum und spielt seine Pferde, seine Hunde, alles aus bis auf die Waffen.

Der Tehuelche befaßt sich mit der Jagd und der Fischerei, und die zahmen Indianer leben vorzüglich vom Handel mit Fellen und Straußfedern. Die Frauen und die Kinder besorgen die häuslichen Arbeiten, sie tragen Holz und Wasser herbei, besorgen die Mahlzeiten, fertigen die Capas (Mäntel) von Fellen und wenn der Tribus sein Lager wechselt, so tragen sie die Zelte

und das Gepäck und überwachen die Familie. Ihre silbernen Schmucksachen arbeiten sie durch Einschmelzen von Silbergeld oder Silberbarren, welche sie von chilenischen Indianern oder Kaufleuten, mit denen sie in Geschäften stehen, erhalten.

Ihre Mahlzeiten bestehen in Fleisch vom Guanaco (Schafkamelwild oder wildes Lama), Straußenfleisch und bei Festlichkeiten in Stutenfleisch, ihrem Lieblingsgerichte.

Die Tehuelchen leben in Partien von 10 oder mehr Toldos (Sonnenzelten) beisammen, welche alle dem Tribuschef oder in Partien einem Kaziken gehorchen.

Jede Tolderie (Abtheilung Indianer) besitzt zahlreiche Windhunde und man kann deren Zahl auf 3 bis 4 pro Person berechnen. Jeder Toldo beher-

Der Nompehuan-See in Patagonien.

bergt 10 bis 12 Personen und die doppelte Anzahl Hunde. Die Tolderie des Kaziken Orkeke, welche aus 52 Köpfen bestand, besaß 87 Hunde, welche sich mit ihren Jungen zerstreut unter den Weibern und Kindern aufhielten und gefüttert wurden. Die Zuneigung für diese Thiere ist seitens vieler Indianerweiber so groß, daß sie diese weißen, wolligen Hunde pflegen, waschen und blau färben, damit sie ihnen als Schoßhündchen dienen, welche sie dann mit Glöckchen und Bändern um den Hals schmücken und denselben nothwendigerweise Namen geben, wie Jasmin, Diamela, Clavel u. s. w. Man treibt diese Zuneigung so weit, daß ein solcher Lieblingshund seine Pferde, Kühe und anderes als Eigenthum erhält, das ihm seine Besitzer schenken, und welche beim Tode des Hundes vom Eigenthümer geopfert werden müssen.

Die gewöhnliche Unterhaltung in der Familie bildet das Matétrinken, das Knöchelspiel, das Rauchen aus einer irdenen oder hölzernen Tabakspfeife. Diese Tabakspfeife geht dann von einer Hand zur anderen, und zwar unter den Männern, Weibern und Kindern. Es sind deshalb nicht allein die

Männer, sondern auch die Weiber und Kinder große Raucher. Wenn sich die Tehuelchen nicht mit der Jagd oder dem Zahmmachen der Pferde befassen, so verbringen sie ihre Zeit damit, daß sie auf dem Bauche liegend Siesta pflegen, oder sie machen Wurfkugeln (Boleadoras) und Peitschen (Rebenques), oder sie fertigen Sporne von hartem Holz.

Wenn ein Tehuelchenindianer sich verheiraten will und eine China (weiblicher Abkömmling eines Negers und einer Indianerin) hierzu in Aussicht hat, so schmückt er sich mit seinen besseren Werthsachen und veranstaltet mit dem Vater, der Mutter oder einem näheren Verwandten seiner Zukünftigen eine Zusammenkunft. Bei letzterer macht derselbe seiner Zukünftigen einige Hunde oder silberne Werthsachen zum Geschenke, welche dieselben ihr überbringen müssen. Nimmt das Mädchen diese Geschenke an, so wird die Verehelichung, respective Trauung beschlossen. Am folgenden Tage werden die Neuvermählten in dem Toldo untergebracht, wo man einen Tanz veranstaltet. Bei Einbruch der Nacht giebt es dann Aquardiente (Branntwein) und das Fest wird mit einem Trinkgelage beschlossen.

Bei den Tehuelchenindianern ist hauptsächlich die Monogamie (Einweiberei) gepflegt, weil die Verheiratung sehr kostspielig ist, indem der Bräutigam seine Braut mit Pferden und Schmucksachen beschenken und alle Schulden der Braut bezahlen muß. Aber auch die Bigamie und Polygamie kommt hie und da, besonders bei vielen Kaziken vor.

Die Kleidung bei den Männern besteht aus der Chiripá (ein um die Lenden gebundenes farbiges Wolltuch), einem Mantel aus Guanacofellen und bei festlichen Anlässen aus Hemd und Unterhosen, welche in Punta Arenas oder in Carmen de Patagones gekauft werden. Auch gebrauchen sie Gürtel von Silber, Kopfbinden und Schuhe, letztere von Fohlenfell.

Die Weiber tragen allgemein eine Gattung Hemd aus Kattun oder Leinen ohne Aermel, welches ihre Formen von den Schultern bis zum Fußknöchel bedeckt, und über das sie während jeder Jahreszeit die unentbehrliche Capa (Mantel) aus Fellen oder Wolle tragen, welche die reichen Chinas mit einer Azerre (silbernen Stecknadel) von 10 bis 12 Centimeter Größe über der Brust befestigen, um das Ab- und Auseinanderfallen zu verhindern und diese jungen Gestalten besser zu kleiden. Die übrigen Gegenstände des weiblichen Putzes bestehen in prächtigen Glasperlen, in Strohhüten und Ohrringen von Silber, welch letztere auch die Männer und Knaben tragen. Männer wie Weiber bemalen das Gesicht und die Arme mit verschiedenem Ocker, vorzüglich mit hochrothem, den sie von San Julian beziehen, respective holen, und zwar an einem Orte, genannt Shehuen, wo sich dieser Ocker vorfindet. Der schwarze Ocker ist auch sehr gebräuchlich unter den Indianern, welche behaupten, daß durch ihn die Oberhaut gegen die Sonnenstrahlen und gegen die trockene Luft besser geschützt wird, allein er kommt nicht so häufig vor als der rothe Ocker.

Obschon die Tehuelchen ein träges Volk sind, so sind sie doch ausgezeichnete Jäger. Sie besitzen zahlreiche Halb-Windhunde, die so gesucht und geschätzt sind, daß man für einen jungen flüchtigen derartigen Hund bis 60 Pesos fuertes (180 bis 200 Mark) zu zahlen pflegt.

Die erste Enake (Reifwerdung) bei den jungen Mädchen ist ein Gegenstand besonderen Festes, das einige Tage währt. Man tanzt beim Scheine eines Feuers, das mitten im Toldo (Zelte) brennt und macht dem Gotte Bachus große Trinkgelage. Ebenso wird die Geburt eines Kindes und der Eintritt desselben in das vierte Lebensjahr, wo man demselben ein Ohrgehänge verehrt,

gefeiert. Bei der Geburt eines Stammhalters interveniren sämmtliche alten Weiber des Tribus, welche den neuen Stammesgenossen auf das genaueste untersuchen und kritisiren. Dieses Ereignis wird mit Jubel im ganzen Tribus aufgenommen und Chasques (reitende Boten) fliegen nach allen Seiten, um die Nachricht abwesenden Verwandten und Bekannten mitzutheilen und dieselben herbeizuholen.

Im Inneren eines Toldos findet man gewöhnlich einige Häute, Felle und Kopfkissen, letztere verfertigt aus alten Chiripas (Gürteln), vollgestopft mit Lumpen und Guanacowolle. Dann erblickt man große Katenehues (eiserne Töpfe), Schachtöfen (pavas) und Bratspieße ebenfalls von Eisen, Messer und Löffel, einige Teller von Holz und Zinntöpfchen, welch letztere als Behälter für die Farben, den rothen und schwarzen Ocker dienen. Wird nun der Lagerplatz verlegt, so wird der Toldo abgebrochen und die Weiber mit den erwachsenen Mädchen tragen den Toldo wie die ganze Einrichtung.

Wie wir bereits erwähnt haben, ist die Nahrung der Tehuelchen hauptsächlich eine rein thierische; doch benutzen sie als Nahrung auch Mehl und Reis, welche Naturalien sie gegen Austausch von Fellen und Straußfedern einhandeln. Als Getränke genießen sie hauptsächlich Aquardiente (Branntwein) vermischt mit Wasser und Aniseſſenz und vom Januar bis Februar bereiten sich die Tehuelchen aus dem Safte der Früchte des Berberitzenstrauches (Berberis ilicifolia) ein frisches, dem Gaumen angenehmes Getränk.

Die Waffen der Tehuelchen bestehen aus Lanzen, Gewehren, Revolvern und Messern und schätzt man die ganze Anzahl der Krieger auf circa 500 bei einer Bevölkerung von 2000 bis 3000 Köpfen.

Eine der größten Tugenden und Eigenschaften unter den Tehuelchen ist die Gastfreundschaft, und der Reisende wird bei denselben jederzeit aufrichtige und treue Herzen finden, wie der verstorbene argentinische Forscher Ramon Lista solches nicht oft genug bestätigen konnte.

Die heutigen Tehuelchenindianer sind, wie der Forscher Ramon Lista sie in seinem letzten Werke, betitelt: „Una Raza que desaparece", nennt, „ein sterbendes oder verschwindendes Volk", das von Hunderttausenden auf 2000 bis 3000 herabgeschmolzen sein dürfte, welches in verschiedenen Tribus die unermeßlichen Landstriche zwischen dem Rio Chubut und der Magalhaensstraße durchkreuzt und nur sein Dasein von den Erträgnissen der Jagd fristet, die freilich ausgezeichnet ergiebig ist.

Durch Besiedlung dieser ungeheueren Flächen, die sich hierzu vorzüglich eignen, dürfte auch für die argentinische Regierung die Zeit gekommen sein, den Tehuelchen Grund zur Bebauung und Cultivirung anzuweisen, damit diese Rasse nicht ausstirbt und einmal auch seßhaft wird und nicht immer wie ein Thier gehetzt wird.

Die letzte Stunde eines Volkes, sagt Ramon Lista in seinem erwähnten Werke, gehöre dasselbe nun zu den civilisirten oder wilden, trägt immer den Charakter einer hochernsten und feierlichen Erscheinung an sich. Sie enthält alle Bitterkeiten der Katastrophen, welche das Volk in seiner Geschichte betroffen haben, in sich und bildet das immer neue Trauerspiel der menschlichen Rassen.

Ein Blick in das Industrieleben Chinas.

Von Paula Karsten.

Bei dem allgemeinen Interesse, das China und seinen Bewohnern augenblicklich entgegengebracht wird, dürften einige Notizen, zum Theile nach der „Zeitschrift für Missionskunde und Religionswissenschaft", für manchen von Werth sein, besonders für solche, die Auswanderungsgelüste nach China haben und doch nicht recht wissen, wohin sie dort wandern sollen und wo am besten civilisirend eingreifen.

Dadurch, daß der Westfluß mit dem Hafen Wutschau eröffnet ward, hat sich gleichzeitig den Fremden die ihnen bisher verschlossene Provinz Kwansi aufgethan. Auch eine kaiserlich chinesische Bank ward ins Leben gerufen. Daß die chinesische Post Anschluß erhielt an den Weltpostverein ist wohl bekannt; freilich ist das Postwesen noch nicht ganz geregelt. Diese wichtige Neuerung verdanken die Chinesen dem Engländer Sir Robert Hart. Derselbe stand schon vorher als Director dem ganzen Zollwesen vor. Früher ward die Post durch Läufer versehen, die bald zu Fuß, bald zu Pferde durch die Straßen und Wege dahin eilten.

Unterhalten wurden sie durch die großen Geschäftshäuser, die weite Verbindungen hatten und in deren Interesse es lag, eine einigermaßen regelmäßige Post zu haben. Von sehr gutem Erfolge zeigt sich die Eisenbahnverbindung zwischen Tientsin und Peking. Diese Strecke ist die Fortsetzung der ersten, die vollendet ward. Die letztere geht vom Hafen Taku bis Tientsin. Von Tientsin aus sind es vier bis fünf deutsche Meilen, die man in einer halben Stunde zurücklegt. Auch die Strecke zwischen Schanghai und Wusung ist beendet, der Tarif dafür bereits herausgegeben. Telegraphendrähte durchkreuzen alle Provinzen des großen Reiches, selbst Hunan, das sich noch bis zuletzt dagegen sträubte.

Schanghai bildet sich zum Fabriksort heran. Baumwollspinnereien und -Webereien mehren sich. Für Dampfmaschinen ist der Chinese im ganzen nicht sehr eingenommen. Ein Deutscher hatte eine Baumwollenspinnerei eingerichtet, die später ein Chinese übernahm; aber bald war die Dampfmaschine verrostet, die Transmissionsringe wurden abgenommen und Kulis mußten die Maschine in Betrieb setzen. Seidenspinnereien und Dampfmühlen sind im Ueberflusse da, denn das unverhältnismäßige Zunehmen der ersteren ruft einen Mangel und dadurch eine Vertheuerung der Cocons hervor, was einen Krach in Aussicht stellt, und die letzteren liefern mehr Mehl, als verbraucht wird. Wirklich von bedeutendem Betriebe ist nur eine Dampfmühle, die von einer deutschen Gesellschaft ins Leben gerufen ward. Daß der Chinese sich hauptsächlich von Reis nährt, wie der Europäer gewöhnlich annimmt, stimmt nicht ganz. Freilich vertilgt er große Mengen von Reis, aber auch der Aermste genießt dazu viel getrocknete Fische, Gemüse, je nach den Provinzen auch Kartoffeln und die sogenannte süße Kartoffel. Diese Lebensmittel kosten nämlich so gut wie nichts. Auch Weizen, Hirse, Mehl und Brot kommen oft reichlich in Betracht. Die Bohnen zerreiben sie zu Mehl und bereiten dann Makkaroni davon. Alle diese Speisen aber genießt der Chinese nie allein, sondern immer mit Reis zusammen.

Eine vorzügliche Methode haben die Chinesen das Obst in seinem natürlichsten Zustande zu erhalten, so haben sie während des ganzen Jahres frischen Wein, frische Birnen, Pflaumen und andere Früchte.

Nicht besonders sieht es mit Papiermühlen aus. Es bestehen auch wohl schon einige im Lande, aber noch nicht genug, denn die Einfuhr von Papier aus Japan, Amerika und Europa ist bis jetzt noch recht bedeutend. In Schanghai wurde eine Papiermühle von einem Chinesen gegründet, die jetzt aber von Europäern übernommen ward. Die Mühle liefert sehr schlechtes Papier, da die Nachfrage danach zu gering ist. Der Chinese kann sich an das europäische Papier nicht gewöhnen, denn da er seine Schrift nicht schreibt, sondern mit Pinsel und Tusche malt, so muß er rauhes Papier haben, das die Tusche aufsaugen kann.

Vier Streichholzfabriken besitzt China, welche freilich ganz gute Geschäfte machen, obwohl sie stark mit Japan concurriren müssen. In Tonkin ist eine große Fabrik, deren Leiter ein Chinese war, derselbe ist jedoch gestorben. Die Fabrik arbeitet mit französischen Maschinen, und zwar bei 20 Procent. Die bedeutendste chinesische Zündholzfabrik ist in Tientsin. Sie ist aber auch abhängig von Japan wegen des Bezuges von Holz. Japan dagegen findet einen reichen Absatz seiner Waare nach Frankreich und besonders nach Belgien. Dies ist überhaupt eine Industrie, für die der Ostasiate den Europäer fast ganz entbehren kann, besonders ist dies in Japan der Fall. Das Völkermuseum in Berlin besitzt eine Sammlung von 71 verschiedenen, meist japanischen, wenigen chinesischen Zündholzschächtelchen, die Herr Dr. F. Benecke, früherer Directeur van het proefstation „Midden-Java", demselben im Jahre 1894 zum Geschenke machte. Er hatte sie im Jahre 1893 bis 1894 im Inneren Javas zusammengestellt. Die Sammlung ist um so interessanter, als sie ein Beleg ist für die ganze Entstehungs- und Entwickelungsgeschichte dieser Industrie im Osten Asiens. Den Anfang machen die jämmerlichen Nachbildungen der schwedischen Originalschachteln; dann werden die europäischen Vorlagen mit einheimischen Devisen versehen, darauf folgen schüchterne Versuche, den eigenen Geschmack zur Geltung zu bringen und so geht es immer weiter bis zum gänzlichen Verzichtleisten auf die europäischen Vorlagen, die Schächtelchen werden nur noch geziert mit eigenen, hübschen Bildchen aus der ostasiatischen Mythologie, Geschichte und Symbolik. Da ich annehme, manchem damit zu dienen, verweise ich hier auf die Arbeit von Dr. F. W. K. Müller in „Feestbundel van Taal-, Letter-, Geschied-en Aardrijkskundige Bijdragen ter Gelegenheid van zijn tachtigsten Geboortedagaan Dr. P. J. Veth." Dem erklärenden Text sind zehn Bildchen eingeschaltet.

Sehr guten Absatz finden die Erzeugnisse einer Lacksteinfabrik, und eine Dampfmöbelfabrik mußte schon bedeutend vergrößert werden, dagegen sägen chinesische Schreiner und Zimmerleute noch immer eigenhändig ihre Bretter und Latten aus Balken. In Schanghai wenigstens wird der Reis jetzt durch Dampfmaschinen küchenfertig geliefert, also enthülst und gereinigt.

Auch das Cigarettengeschäft mit Maschinenbetrieb scheint sich recht vortheilhaft und schwungvoll gestalten zu wollen. Bedeutendes darin leistet Japan. Dort hat sich besonders für Cigaretten eine große Industrie herausgebildet. Sie exportirt auch sehr viel, besonders Cigarren nach Amerika und Australien. Der Chinese raucht hauptsächlich europäische Cigaretten. Bisher hielt er sich mehr an seine Wasserpfeife oder an die einheimische Tschiruz. Das ist die eigene chinesische Cigarre, die am Feuerende sehr dick ist und dann ganz spitz zuläuft. Es wird fast nur Manilatabak in China geraucht.

Nach einem alten Ausspruche, der sagt, man könne die Cultur eines Volkes nach seinem Verbrauche an Seife bestimmen, müßte es etwas bedenklich

erscheinen, daß die Seifenbereitung in China bisher keinen großen Erfolg zu verzeichnen hat. Der Grund aber ist der, daß der Chinese erst durch die Europäer die Stück- oder Stangenseife kennen lernte, früher benutzte er vorzugsweise nur die sogenannte grüne oder Schmierseife. Die Stangenseife wird von einem geborenen Deutschen, der sich erst drüben anglisirt hat, fabricirt. Luxusseife wird zur Genüge von hier aus eingeführt.

Was die Feuerung betrifft, so ist es ja bekannt, daß viele asiatische Völker mit dem allerbescheidensten Material fürlieb nehmen, es sei hier nur an den gepreßten Kuhdünger der Inder, der aber auch in Peking vorkommt, erinnert, in anderen Gegenden sollen die Bewohner sich gar gezwungen sehen, Menschenkoth dazu zu verwenden. Da ist es natürlich doppelt erfreulich, daß in China nicht unerhebliche Kohlengruben entdeckt worden sind; Proben davon wurden nach Charlottenburg bei Berlin zur chemischen Untersuchung eingeschickt und die Kohle erwies sich als sehr gut. Bisher mußte auch der Chinese sehr genügsam mit seinen Heizmitteln sein, er verwandte Stroh und andere derartige, leicht brennbare Stoffe dazu. Die gute Feuerung ist nun da, vielleicht regt sie dazu an, die in Europa immer beliebter werdenden eisernen Dauerbrandöfen in China einzuführen.

Außer den Kohlengruben würden auch die Minen von Kupfererzen zu den schönsten Hoffnungen berechtigen, wenn die Mandarinen sich nur entschließen könnten, die Ausbeutung derselben zu gestatten. Der Bergbau liegt überhaupt noch im Argen. Da keine Pumpen existiren, sondern die sich sammelnden Wasser aus den Gruben mittelst Schläuchen emporgeschafft werden, was natürlich zu langsam geht, so werden die Gänge überschwemmt und die Gruben müssen verlassen werden.

Die Ausdauer des Chinesen in vielen Dingen ist bewundernswerth. Will er ein einmal gestecktes Ziel erreichen, so hält ihn keine Mühe und Anstrengung davon zurück. Oft kann man Leute mühsam einen Berg emporklimmen sehen, die noch dazu mit Erde und Steinen beladen sind, von diesem Material stellen sie oben einen kleinen Acker her, den sie mit Weizen besäen.

Ebenso mühsam kommen sie großentheils zu ihrem Dünger. Eine kleine Ladung davon ist häufig das Ergebnis eines Spazierganges, auf dem sie sich mit einem Stocke bewaffnen, der mit einer Hebevorrichtung versehen ist, mittelst welcher sie den im Wege liegenden Unrath aufpicken und in dem Korbe heimbringen, den sie am anderen Arm tragen.

Der Dünger wird dem Boden nicht direct zugeführt, sondern er wird mit zerstoßenen Ziegeln vermengt und in Kugeln geformt.

Der europäische Landmann, der in den letzten Jahren so viel Grund zum Klagen findet, könnte vielleicht von dem Chinesen lernen, seinen Boden bedeutend mehr auszunutzen, als es bisher geschieht. Obwohl der Chinese durchschnittlich keinen besseren Acker hat als der Deutsche, so erzielt er doch darauf im selben Jahre eine dreifache Ernte, und das ist wohl der Art der Bestellung zuzuschreiben, die der Chinese auf folgende Weise bewerkstelligt: Der Pflug trägt zwei übereinander liegende Röhren, die untere birgt den Samen, die obere pulverisirten Dünger. Die untere zieht in den frischgepflügten Boden die Furche und säet den Samen hinein, aus der oberen fällt der Dünger sogleich auf den Samen. Zwei Männer gehen hinter dem Pfluge her, der erstere schließt die Furche, der zweite gießt Wasser drüber hin.

Die Zahlung geschieht vielfach, besonders im Inneren des Landes, noch nach alter Weise. Silber in einfachen Barren oder in Schiffchenform vertritt

die Stelle des Geldes, und je nach der Höhe des Betrages schneidet der Zahlende ein Stückchen davon ab. Dann giebt es auch Münzen von mehr oder minder geringem Werthe, die in der Mitte ein Loch haben und der Reihe nach auf einen Faden gezogen werden. Solche Geldwurst sieht oft nach recht viel aus, ist aber meist sehr wenig werth.

Zur vortheilhaften Hebung des wechselseitigen Handels besonders zwischen China und Deutschland dürfte es sich empfehlen, die vielfach in Anregung gebrachten Musterhäuser noch mehr zur Geltung zu bringen. So viel mir bekannt, bestehen einige bereits in Süd-Deutschland.

In den Druckereien, auch in denen für chinesische Bücher, kommen verschiedene ausländische Verfahren in Anwendung, so auch Gasmaschinen und Photolithographie. Sonst besitzt China ziemlich viele Druckereien, die auch bisher den Bedarf des Europäers deckten. Das kleine Handwerk ist überhaupt ganz auf den Chinesen übergegangen.

Im Interesse christlicher Literaturverbreitung in China sagt Pfarrer Kranz in seinem Bericht: „Für Literaturverbreitung in einem so kolossalen Reiche wie China muß eine starke Organisation geschaffen werden; es geht auf die Dauer nicht und ist Kraftvergeudung, wenn jeder Verfasser sich selbst um die Verbreitung seiner Bücher kümmern soll. Leider hat sich bis jetzt noch keine englische oder amerikanische Missionsgesellschaft zu der höheren Einsicht aufgeschwungen, daß es eine sehr erfolgreiche Missionsthätigkeit sein würde, wenn sie einen tüchtigen christlichen Geschäftsmann, am besten Drucker und Buchhändler in einer Person, als Centralagenten für christliche Literatur in China anstellen und gehörig besolden würde (etwa 400 Pfund Sterling = 8000 Mark pro Jahr nöthig); denn vieles, was Rev. Richard und ich in den vergangenen Jahren haben thun müssen, könnte ein technisch geschulter Geschäftsmann leichter und schneller erledigen. Das Werk der Verbreitungsgesellschaft dehnt sich bedeutend aus, und wir bemühen uns auch, an den wichtigsten Orten im Innern Chinas Schriftenniederlagen zu gründen."

Dr. Faber hebt besonders hervor, daß man die Gelehrigkeit der Chinesen bewundern muß, und sagt, daß sie unter geschickter Anleitung und Aufsicht, selbst gewöhnliche Leute, vortreffliche Arbeiten liefern.

Astronomische und physikalische Geographie.

Marscanäle und Mondcanäle.[1]

Dem Astronomen Cerulli ist es aufgefallen, daß sich auch die Oberfläche des Mondes von Linien durchzogen zeigt, welche wegen ihrer beträchtlichen Länge und ihres regelmäßigen Aussehens an die Marscanäle erinnern. Diese Bemerkung wurde gelegentlich der Beobachtung des Vollmondes mit einem Opernglase gemacht. Ueber dieses äußerst interessante Phänomen schreibt nun Cerulli Folgendes:

„Diese Erscheinung halte ich für eine sehr lehrreiche. Die Mondlinien des Opernglases haben mit den wahren (hellen) Linien des Mondes nichts zu thun, und sie existiren auch nicht, da sie vom Teleskop nicht bestätigt werden. Sie sind also entschieden Trugbilder, welche allein daher rühren mögen, daß unser Auge unwillkürlich danach strebt, eine möglichst einfache Anordnung in die hier und da vertheilten und durch die Unvollkommenheit

[1] Nach „Astron. Nachr." 3490.

der optischen Hilfsmittel schlecht voneinander trennbaren Hauptflecke des Mondes zu bringen. Wenn man nun bedenkt, daß das Verhältnis der Distanzen des Mars und des Mondes von der Erde ein solches ist, daß Mars im Teleskop uns ebenso nahe gerückt erscheint, wie der Mond im Opernglase, so wird die Annahme nicht allzu gewagt erscheinen, daß wahrscheinlich auch die Marscanäle Truglinien sind, deren Zustandekommen man lediglich in der Schwäche der heutigen Teleskope suchen muß.

Unsere Hypothese beruht übrigens nicht allein auf Analogieschlüssen. Die directen Beobachtungen der Marscanäle haben mich in der That zur Wahrnehmung von zweierlei Arten von Erscheinungen geführt, welche für die Nichtrealität der Marslinien sprechen. Diese Erscheinungen will ich hier in aller Kürze erwähnen, indem ich eine mehr detaillirte Behandlung derselben für eine bald zum Drucke gelangende ausführlichere Publication über Mars vorbehalte.

I. Der durch Verminderung der Entfernung bedingten Zunahme der Marsscheibe entspricht keine Zunahme in der Breite der Canäle; diese bleibt vielmehr constant, wenn sie auch nicht abnimmt. Auf einer Scheibe von 7″ (Juli 1896) waren die Canäle durchaus nicht schmäler und schwieriger zu sehen als auf der Maximalscheibe von 17″ (December desselben Jahres). Verschiedene Canäle, die in der Nähe der Opposition sehr schmal aussahen, waren im darauffolgenden Februar 1897 trotz der Verdoppelung der Entfernung zur vollen Evidenz gelangt. Dies ist entschieden mit der Annahme materieller Linien unvereinbar, welche desto deutlicher und breiter erscheinen sollten, je mehr sich die Distanz des Planeten von der Erde verringert. Unser Phänomen beweist vielmehr, daß die Canäle etwas darstellen, was das Auge selbst sich aus dunklen einzelnen, nach gewissen breiten Streifen geordneten Bestandtheilen herausbildet. Solche Bestandtheile scheinen weiter auseinander zu liegen, wenn der Planet näher kommt, und sie rücken mehr zusammen, wenn der Planet sich entfernt. In beiden Fällen aber sucht das Auge nur die die Linie bildenden Elemente heraus und sieht über alle anderen hinweg, oder nimmt sie höchstens als etwas Verschwommenes oder Unbestimmtes wahr.

II. Werden die Canäle (oder Stücke derselben) in schiefer Stellung betrachtet, so erscheinen sie oft breiter und von dunklerer Farbe, als wenn sie durch die Rotation des Planeten in die Nähe des Centralmeridians gebracht werden. Diese Beobachtung, welche vorzüglich an Meridiancanälen gemacht wurde, ist auch in Widerspruch mit dem, was wir von materiellen Linien erwarten dürfen, deren Deutlichkeit naturgemäß in der Mitte der Scheibe am größten sein sollte. Die Erscheinung ist aber leicht durch die Annahme erklärlich, daß ein Canal mitten in einem Streifen gezogen wird, der seinerseits von einer Menge von dunklen, durch helle Zwischenräume getrennten Elementen gebildet wird. Liegt nun der Streifen im Centralmeridian, so verwischt das von den hellen Zwischenflächen zurückgeworfene Licht die kleineren dunklen Stücke; das Auge kann dann zur Bildung des Canales nur die größeren benutzen, wodurch eine nur schmale Linie entstehen kann. Liegt aber der Streifen seitlich vom Centrum, so vermag das von den hellen Elementen reflectirte Sonnenlicht nicht mehr das Auge zu erreichen; alle dunklen Partien kommen daher ungestört zum Vorschein und so nimmt der Canal an Breite und Deutlichkeit beträchtlich zu.

Auf Grund dieser Beobachtungen scheint die anfänglich nur auf Analogie basirende Hypothese, daß die Marscanäle denselben Ursprung haben könnten wie die auf dem Monde mit einer ganz schwachen Vergrößerung wahrgenommenen Linien, auch a posteriori gerechtfertigt zu sein. Die Marscanäle dürfen, ähnlich wie die Mondcanäle, nicht auf dem Himmelskörper als wirkliche Linien gedacht werden, sondern als optische Complexe schlecht voneinander trennbarer Flecke.

Diese Erklärung angenommen, verschwindet das ganze Wunderbare der Marscanäle. An Stelle der räthselhaften „gespannten Fäden" müssen wir uns nunmehr lange und breite Streifen denken. Es giebt derartige Streifen auf der Marsoberfläche sehr viele; ja man kann sagen, daß die Marsflecke ausschließlich nach Streifen geordnet sind, von denen viele unter allen Umständen sichtbar bleiben. Es sind dies die Fleckensysteme, die man Meere nennt. Viele andere Streifen besitzen dagegen die Eigenschaft, daß sie sich uns (aus dem oben erwähnten Grunde) nicht in ihrem Ganzen offenbaren können. Es bleiben dann nur hier und dort, der Ausdehnung eines Streifens entlang, dunkle Flecke sichtbar, durch welche hindurch das Auge eine Linie zieht. So entsteht aus einem reellen breiten Streifen ein illusorischer schmaler und geradliniger Canal. Es können aber unter Umständen auch zwei Canäle aus demselben Streifen hervorgehen. Denn denke man sich, daß zur Seite einer schon gezogenen Linie noch andere intensiv dunkle, zum selben Streifen gehörende Flecke gesehen werden, so zieht das Auge durch diese letzteren eine zweite Linie, welche der ersten so ziemlich parallel verlaufen muß, weil der Streifen viel länger als breit ist. So erscheint unsere Hypothese auch fähig, das Räthsel der „Verdoppelungen" aufzulösen.

Nach dieser Auseinandersetzung glaube ich, daß ebenso wie die Mondlinien des Opernglases durch das Teleskop als nicht in der Wirklichkeit, bestehend erwiesen sind, auch die Marscanäle mit den Fortschritten der Optik und mit der Möglichkeit die Glieder auf der Marsoberfläche besser auseinander zu halten, als es bis heutzutage geschehen ist, zuletzt gänzlich verschwinden werden. Ein Zeichen dafür ist die Schwierigkeit, mit Hilfe der mächtigsten Teleskope der Jetztzeit die Marscanäle wahrzunehmen. Bei solchen Instrumenten, die so viele enge Doppelsterne entdeckt haben, ist die Definitionskraft bereits hinreichend, um die Canäle zum Theile in ihre Elemente aufzulösen, wodurch die illusorische Erscheinung von Linien nicht unwesentlich beeinträchtigt wird."

Politische Geographie und Statistik.

Die Industrie des Königreiches Sachsen im Vergleiche zu der Industrie des Deutschen Reiches nach der Gewerbezählung vom 14. Juni 1895.

Das Königreich Sachsen mit einem Flächeninhalte von 14.992,9 Quadratkilometer nimmt von der Oberfläche des Deutschen Reiches (540.657,6 Quadratkilometer) 2,77 Procent ein, und die am 8. December 1895 gezählten 3,787.688 Bewohner machen 7,25 Procent der Gesammtbevölkerung des Reiches (52,279.901) aus. Wenn man die Zahl der beschäftigten Personen als das wesentliche Merkmal der Bedeutung einer Industrie ansieht, so findet man, daß Sachsen nach den Ergebnissen der Gewerbezählung vom 14. Juni 1895 im Vergleiche zum Deutschen Reiche in mehreren Industriezweigen (namentlich in der Textil- und Papierindustrie, im polygraphischen und künstlerischen Gewerbe) ganz besonders hervorragt und in vielen anderen eine mehr oder minder hohe Stelle einnimmt. Nur in 4 von 21 Gewerbegruppen: in der Thierzucht (ohne die Zucht landwirthschaftlicher Nutzthiere) und Fischerei, in der chemischen Industrie, im Bergbau, Hütten- und Salinenwesen und im Verkehrsgewerbe ist der Antheil der auf Sachsen entfallenden gewerblichen Bevölkerung unter dem Verhältnisse Sachsens zur Gesammtbevölkerung des Reiches.

Es waren beschäftigt in der Gewerbegruppe	Personen im Deutschen Reiche	Personen in Sachsen	Von je 100 im Reiche gewerblich beschäftigten Personen kommen auf Sachsen
I. Kunst- und Handelsgärtnerei . .	74.991	9.146	12,20
II. Thierzucht und Fischerei	28.137	293	1,14
III. Bergbau, Hütten- und Salinenwesen, Torfgräberei	536.289	32.348	6,03
IV. Industrie der Steine und Erden .	558.286	53.405	9,57
V. Metallverarbeitung	639.755	53.683	8,89
VI. Industrie der Maschinen, Instrumente und Apparate	582.672	72.304	12,41
VII. Chemische Industrie	115.231	6.916	6,00
VIII. Industrie der forstwirthschaftlichen Nebenproducte, Leuchtstoffe 2c. . .	57.909	4.815	8,32
IX. Textilindustrie	993.257	267.441	26,93
X. Papierindustrie	152.909	31.211	20,41
XI. Lederindustrie	160.343	12.772	7,97
XII. Industrie der Holz- und Schnitzstoffe	598.496	56.212	9,39
XIII. Industrie der Nahrungs- und Genußmittel	1,021.490	85.417	8,36
XIV. Bekleidungs- und Reinigungsgewerbe	1,390.604	137.269	9,87
XV. Baugewerbe	1,045.516	106.585	10,19
XVI. Polygraphische Gewerbe	127.867	21.677	16,95

Es waren beschäftigt in der Gewerbegruppe	Personen im Deutschen Reiche	Personen in Sachsen	Von je 100 im Reiche gewerblich beschäftigten Personen kommen auf Sachsen
XVII. Künstlerische Gewerbe	19.879	3.075	15,47
XVIII. Handelsgewerbe	1,332.993	127.148	9,54
XIX. Versicherungsgewerbe	22.256	1.855	8,36
XX. Verkehrsgewerbe	230.431	16.228	7,04
XXI. Beherbergungs- und Erquickungsgewerbe	579.958	51.053	8,80

Ihrer Bedeutung im Königreiche Sachsen nach ordnen sich diese 21 Gewerbegruppen folgendermaßen an: 1. Textilindustrie 26,93 Procent (der im Deutschen Reiche in diesem Industriezweige beschäftigten Personen); 2. Papierindustrie 20,41 Procent; 3. polygraphische Gewerbe (Schriftschneiderei und -Gießerei, Holzschnitt, Buchdruckerei, photographische Anstalten) 16,95 Procent; 4. Künstlerische Gewerbe (Maler, Bildhauer, Graveure, Kalligraphen 2c.) 15,47 Pocent; 5. Industrie der Maschinen, Instrumente und Apparate 12,41 Procent; 6. Kunst- und Handelsgärtnerei 12,20 Procent; 7. Baugewerbe 10,19 Procent; 8. Bekleidungs- und Reinigungsgewerbe 9,87 Procent; 10. Handelsgewerbe 9,54 Procent; 11. Industrie der Holz- und Schnitzstoffe 9,39 Procent; 12. Metallverarbeitung 8,89 Procent; 13. Beherbergungs- und Erquickungsgewerbe 8,80 Procent; 14. Industrie der Nahrungs- und Genußmittel 8,36 Procent; 15. Versicherungsgewerbe 8,36 Procent; 16. Industrie der forstwirthschaftlichen Nebenproducte, Leuchtstoffe, Fette, Oele und Firnisse 8,32 Procent; 17. Lederindustrie 7,79 Procent; 18. Verkehrsgewerbe 7,04 Procent; 19. Bergbau, Hütten- und Salinenwesen, Torfgräberei 6,03 Procent; 20. Chemische Industrie 6,00 Procent; 21. Thierzucht und Fischerei 1,14 Procent. (Vgl. Statistik des Deutschen Reiches. N. F. Band 114, S. 5 bis 20.) K. G.

Die Colonie West-Australien.

Das Jahr 1897 erwies sich für die Colonie West-Australien im allgemeinen günstig. Die weiße Bevölkerung stieg von 137.996 in 1896 auf 161.924 Seelen, und belief sich am 30. Juni 1898 auf 171.021, wovon 116.023 dem männlichen und 54.998 dem weiblichen Geschlechte angehörten. Die öffentliche Revenue nahm um 403.385 Pfund Sterling zu und schloß mit 2,843.775. Unter Cultur wurden weitere 970 Hektar Land gebracht. Der Handelsverkehr in Import und Export bewerthete 8,143.783 Pfund Sterling gegen 6,493.557 im Vorjahre, wovon nur 185.841 (+ 57.863) auf nicht britische Staaten fielen. Unter diesen war nächst Nord-Amerika verhältnismäßig Deutschland am meisten betheiligt. An Boden- und thierischen Erzeugnissen wurde im Werthe von 1,497.416 Pfund Sterling importirt. Der Export vermehrte sich von 1,650.226 Pfund Sterling im Jahre 1896 um 24 Procent. Die Staatsschuld war auf 7,310.815 Pfund Sterling gestiegen und erforderte eine jährliche Verzinsung von 251.172 Pfund Sterling.

West-Australien ist, bei seinen im ganzen traurigen Bodenverhältnissen, nur ein Gold producirendes Land. Andere Exporte als Gold und eine mäßige Ausfuhr von Nutzhölzern kommen kaum in Betracht. Die wichtigsten Goldminen zahlen allerdings gute Dividenden, aber diese fallen größtentheils an englische Actionäre in England, welche Millionen von Pfund Sterling in den westaustralischen Goldminen angelegt haben. Der Ertrag aus den Goldfeldern in 1897 zeigte eine beträchtliche Zunahme und betrug 675.082 Unzen zu 2,564.976 Pfund Sterling, gegen 281.265 im Vorjahre. Die ersten sechs Monate 1898 lieferten einen Gewinn von 470.690 Unzen. Bis Ende 1897 wurden überhaupt 1,526.804 Unzen zu 5,801.855 Pfund Sterling gefunden.

An Eisenbahnen besaß die Colonie zu Anfang Januar 1897 eine Länge von 2190 Kilometer, wovon 629 Privatbahnen waren, während 814 Kilometer sich noch unter Bau befanden. Sie ergaben eine Einnahme von 938.962 Pfund Sterling, der Betrieb absorbirte davon 580.146, und nach Deckung der Zinsen auf das Baucapital verblieb ein Ueberschuß von 108.000. Sehr rasch erweiterte sich der Bau von Eisenbahnen in den Golddistricten. Nachdem die Hauptstadt Perth durch eine 565 Kilometer lange Bahn mit der Goldminenstadt Coolgardie in Verbindung gesetzt worden, ist diese Bahn jetzt nordwärts nach den Minenstädten Kalgoorlie, 38 Kilometer, und Menzies, 128 Kilometer, und von Kalgoorlie nordöstlich nach Kanowna, 27 Kilometer, weiter geführt. Ebenso wurde eine 378 Kilometer lange Bahn von der Station Mullewa an der Nordbahn aus nordöstlich nach Cue, dem Hauptorte im Murchison-Goldfelde, in Betrieb gesetzt.

West-Australien scheint durch seine Goldfelder den Höhepunkt bereits erreicht, wenn nicht schon überschritten zu haben. In allen Geschäftskreisen beginnt eine gewisse Depression sich zu zeigen, und auch die Staatseinnahmen vermindern sich. Als die Colonie vor kurzem auf dem Londoner Geldmarkte eine Anleihe von einer Million Pfund Sterling für Wasseranlagen nach dem Coolgardie-Goldfelde machen wollte, fiel dieselbe glänzend durch. Trotz alles gefundenen Goldes sind in den Minen ungeheuere Summen verspielt und verloren worden, ja man meint mehr als gewonnen wurde. Greffrath.

Die Hanfcultur in Italien. Italiens Jahresertrag an Hanffaserstoff wird von der amtlichen Statistik auf etwa 725.000 Metercentner geschätzt. Der größere Theil — 450.000 Metercentner — wird in den Provinzen Bologna und Ferrara geerntet, in zweiter Linie stehen die Provinzen Caserta und Neapel mit etwa 250.000 Metercentner. Am oberitalienischen Hanf, dessen Staude eine Höhe bis zu 4 Meter erreicht, wird die Länge der Faser, ihre Zähigkeit und Haltbarkeit gerühmt. Der Hanf Süd-Italiens bildet dagegen nur kleinere Pflanzen, die hervorragende Feinheit und Weiße seiner Faser — speciell die Marken „Parsano extra, Prima und Secunda", sind sehr gesucht — machen diese Sorte beliebt. Der Hanf Süd-Italiens kommt in zwei Hauptarten vor: die „Gigante", die zur Darstellung des Faserstoffes dient, und die „Nana" oder „Ortichina", die wesentlich zur Gewinnung von Hanfsamen für die Bereitung von Hanföl cultivirt wird. Ihre Unterscheidung soll um so schwerer fallen, als sie auch im Gewichte kein nennenswerthes, verläßliches Unterscheidungsmerkmal bieten. Die gesammte Anbaufläche, die in Italien der Hanfcultur gewidmet ist, wird amtlich auf etwa 107.000 Hektar geschätzt, der Ertrag eines Hektars an Faserstoff würde sich danach auf rund 7 Metercentner Faserstoff belaufen. Nach anderer, auf der Ausfuhr- und nicht auf der Ernteстatistik aufgebauter Schätzung wäre indes mit einem viel größeren, bis auf fast 1 Million Metercentner zu veranschlagenden Ernteergebnisse zu rechnen, und dies würde denn auch zu einem höheren Hektarertrage, zu fast 10 Metercentner pro Hektar, führen. Im Laufe der letzten Jahre, offenbar infolge einerseits des wachsenden Wettbewerbes der ostindischen Jute, des Manilahanfes und der chinesischen Ramiehfaser, andererseits des Rückganges der Segelschiffahrt, sind die Hanfpreise Italiens im großen und ganzen andauernd gefallen, und die Hanfproducenten Italiens klagen deshalb, daß diese Cultur im Hinblicke auf ihren Aufwand an Arbeit und Capital nicht mehr lohnend ist. Die Hanfanbaufläche soll denn auch im Jahre 1898 eine Verringerung erfahren haben. Die gesammte Hanfausfuhr Italiens entspricht, je nach dem Ernteertrage, einem Werthe von 35 bis 45 Millionen Lire.

Die Bevölkerungsstatistik Frankreichs. Während in Deutschland die Bevölkerungsziffer alljährlich in erfreulicher Weise um ein Bedeutendes steigt, wird das Wachsthum der Bevölkerung in Frankreich immer geringer. Die soeben von der französischen Presse mitgetheilten Zahlen der Statistik pro 1897 stimmen die Franzosen besonders trübe, denn die Resultate sind schlechter als in den Vorjahren. Im Jahre 1897 wurden nur 859.107 Geburten verzeichnet, 6479 weniger als im Jahre 1896. Diese Zahl ist eine der schwächsten des ganzen Jahrhunderts. Nur das Kriegsjahr 1871 bleibt ausgenommen. Allerdings sind auch die Todesfälle im Jahre 1897 besonders gering gewesen. Sie betrugen 751.019, und man muß bis 1845 zurückgehen, um eine so schwache Zahl der Sterblichkeit zu finden. Im 10jährigen Mittel stellt sich dieselbe auf 841.000. Die erwähnte Geburtsziffer von 1897 setzt sich aus 783.118 ehelichen und 75.989 außerehelichen Geburten zusammen. Der Procentsatz der letzteren beträgt $^1/_{10}$, ist also normal. Derjenige im Verhältnis zur Gesammteinwohnerzahl von 38,269.091 ist 22,4 Geburten auf 1000 Einwohner und um 0,3 geringer als im Vorjahre. Von den Heiraten ist ebenfalls nicht viel Erfreuliches zu sagen. Seit 1870 ging deren Zahl regelmäßig zurück bis 7 auf 1000 Einwohner und hat sich erst in den letzten 7 Jahren ein wenig gehoben, so daß sie jetzt 7,6 auf 1000 Einwohner beträgt. Dagegen sind die Ehescheidungen in stetiger Zunahme begriffen, 7460 im Jahre 1897 gegen 7051 im Jahre 1896 oder eine Vermehrung um 5,8 Procent.

Ertrag der australischen Goldfelder 1897. Die Goldfelder der sieben australischen Colonien haben im Jahre 1897 recht günstige Resultate geliefert und mit einem Mehr von 551.524 Unzen gegen das Vorjahr abgeschlossen. Bemerkenswerth ist die rapide Zunahme in der Colonie West-Australien, wo der Ertrag von 281.265 Unzen in 1896 auf 675.082 stieg. Auch in der Colonie Queensland erhöhte sich der Gewinn um 156.500 Unzen. Einen beträchtlichen Niedergang zeigen die bisher immer unbedeutenden Goldfelder des zur Colonie Süd-Australien gehörigen Nordterritoriums. Die Golderträge in den einzelnen Colonien erreichten in 1897 folgende Höhen: Victoria verzeichnet 812.765 (+ 7078) Unzen Gold, Queensland 796.885 (+ 156.500), West-Australien 675.083 (+ 393.820), Neu-Süd-Wales 292.217 (— 3855), Süd-Australien 10.322 (— 18.682), Tasmanien 60.735 (— 1856) und Neu-Seeland 251.644 (— 12.078). Es ergiebt dies für das Jahr 1897 ein Total von

2,899.650 Unzen zu 11,091.000 Pfund Sterling, gegen 2,378.126 zu 8,998.821 im Vorjahre. Seit 1852, dem Jahre der Entdeckung von Gold in Australien, wurden in den sieben Colonien insgesammt 102,994.182 Unzen zu 399,426.835 Pfund Sterling gefunden. Der Werth einer Unze Gold hängt von dessen Reinheit ab. In Victoria wird die Unze durchschnittlich mit 4 Pfund Sterling berechnet, in West-Australien mit 3 Pfund Sterling 16 Shilling, in Neu-Süd-Wales mit 3 Pfund Sterling 12½ Shilling, in Neu-Seeland mit 3 Pfund Sterling 10½ Shilling und in Queensland mit 3 Pfund Sterling 10 Shilling. Im allgemeinen kann man den Werth einer Unze australischen Goldes auf 3 Pfund Sterling 16 Shilling ansetzen. Gr.

Schiffahrtsbewegung und Handel in Triest. Das statistische Bureau der Triester Handelskammer veröffentlicht das Jahresresultat der Schifffahrtbewegung und des Landhandels. Danach sind im Jahre 1898 8708 Schiffe mit 2,063.112 Registertonnen gegen 9592 Schiffe mit 1,934.384 Tonnen im Vorjahre hier eingelaufen, während 8774 Schiffe mit 2,070.041 Tonnen gegen 9515 Schiffe mit 1,928.488 Tonnen im vorangegangenen Jahre von hier ausgelaufen sind. Im Landhandel betrug die Einfuhr 8,016.685 Centner gegen 7,575.284 Centner im Vorjahre, die Ausfuhr 7,253.903 Centner gegen 6,583.935 Centner im Vorjahre.

Frauenstudium in der Schweiz. Die Zahl der an den Universitäten der Schweiz studirenden Frauen wird auf 600 angegeben, und zwar werden für Genf 314, Zürich 166, für Bern und Lausanne je 60, für Basel 2, für Freiburg und Neufchâtel keine Studentinnen gezählt. Es scheint, daß für Genf die Zahl denn doch zu hoch angegeben ist oder unter die Studentinnen auch die Hörerinnen einzelner Fächer aufgenommen sind.

Sterblichkeit in Australien. Daß die australischen Colonien ein gesundes Klima besitzen, beweist die jährliche Sterblichkeit, welche sich im letzten Jahre durchschnittlich auf nur 12,06 von je Tausend der Bevölkerung belief. Für die einzelnen Colonien ergab sich folgende Rate: für West-Australien 16,45, für Victoria 13,35, für Neu-Süd-Wales 12,30, für Queensland 12,10, für Tasmanien 11,93, für Süd-Australien 11,48 und für Neu-Seeland 9,10 auf je Tausend. Gr.

Zahl der Schweine. Nach den neuesten statistischen Angaben besitzen die Vereinigten Staaten von Amerika die meisten Schweine; ihre Anzahl beläuft sich auf 42,2 Millionen, dann folgen Deutschland mit 12,2, Rußland mit 10,8, Oesterreich-Ungarn mit 9,5, Frankreich mit 6,1, England mit 4,3, Spanien mit 1,9 und Italien mit 1,8 Millionen Schweinen. Alle übrigen Staaten besitzen weniger als eine Million. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Johannes Honterus.

Am 21. August 1898 wurde einem der tüchtigsten und bedeutendsten Söhne des Siebenbürger Sachsenlandes, Johannes Honterus, in seiner Vaterstadt Kronstadt ein schönes Denkmal geweiht. Es galt die vierhundertste Wiederkehr seines Geburtstages zu feiern, was sich unter der regsten Theilnahme seiner Landsleute, aber auch unter Kundgabe wärmster Sympathie aus allen deutschen Gauen vollzog. Honterus ist der große Reformator Siebenbürgens, welcher mit der Kirchenverbesserung nicht nur die Religiosität, sondern zugleich auch das ganze Leben des fernen deutschen Waldlandes an Ungarns Grenze auf eine höhere Stufe erhob. Als Humanist hat er aber auch die Geographie gepflegt und war eifrig bemüht, die Elemente derselben seinen Landsleuten bekannt zu machen. Deshalb sollen ihm als dem ersten Geographen Siebenbürgens in unserer „Rundschau" die folgenden Zeilen gewidmet sein.

Johannes Honterus gehört noch einer Zeit an, in welcher die Publicistik mit der Verzeichnung biographischen Details sich selten befaßte, weshalb über seinen äußeren Lebenslauf nur wenig überliefert wurde. Es kostete daher seine Biographen nicht geringe Mühe, das Bild seines Lebensganges zu entwerfen, und noch manche Lücke ist geblieben, mancher dunkle Punkt nicht aufgeklärt.[1] Honterus wurde 1498 zu Kronstadt als Sohn eines Gerber-

[1] Als die wichtigsten Biographien Honter's sind zu nennen: F. Teutsch im „Archiv des Vereines für Siebenbürgische Landeskunde" XV, G. D. Teutsch in der „Allgemeinen deutschen Biographie" XIII. Band, Neugeboren (Barmen 1887), Wolf (Kronstadt 1894), Johannes Höchsmann (Wien 1896) und Siegmund Günther in den „Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft" XII. Band (Wien 1898).

meisters namens Graß geboren. Wieso ersterer später dazu gekommen, sich Honter, nach damaliger Sitte latinisirt Honterus zu nennen, ist unbekannt. Eine Ueberlieferung berichtet, daß er als Jüngling einmal dem Ertrinken nahe sich durch Anhalten an einem Hollunderstrauche (in sächsischer Mundart „Hontert") noch habe retten können, und zum Danke für seine wunderbare Lebensrettung habe er diesen Namen angenommen. Nachdem er in seiner Vaterstadt vorgebildet worden, bezog er im Alter von 17 Jahren höchst wahrscheinlich unmittelbar die Universität Wien, wo er sich die Magisterwürde der Artistenfacultät erwarb und zweifellos danach auch durch mehrere Jahre Vorlesungen über die ihm zugewiesenen Autoren hielt. Wie lange — das wissen wir freilich nicht. Erst 1530 erfahren wir wieder von ihm, als er, wohl durch Berufung, an die Krakauer hohe Schule kam, wo er Vorstand des Contuberniums der ungarischen Nation war und als solcher seinen Schülern die Regeln der lateinischen Grammatik dictirte. Darauf hielt er sich in den Dreißigerjahren in Basel auf, bis er angeblich 1533 in seine Vaterstadt zurückkehrte.

Dahin brachte er viele Bücher und Druckgeräthschaften mit und alsbald gingen von Kronstadt zahlreiche Drucke aus, welche sich über das ganze Sachsenland verbreiteten. Vermuthlich übte er auch hier eine ersprießliche Lehrthätigkeit aus, da in dem obgenannten Jahre das Schulwesen in Kronstadt verbessert und für geeignete Lectoren der Religion und freien Künste gesorgt worden war. Als der Kronstädter Stadtpfarrer Jekel nach dem nahen Tartlau abging, erhielt Honter seine Stelle. Nun begann er eine

Das Honterus-Denkmal in Kronstadt.
(Nach einer photographischen Aufnahme von L. Adler).

erfolgreiche reformatorische Thätigkeit, denn seinem Eifer gelang es, das Augsburger Glaubensbekenntnis in einem großen Theile des Sachsenlandes zum herrschenden zu machen. Dabei ging er aber mit solcher Mäßigung vor, daß das Reformationswerk ohne eigentliche Stürme und ohne alles Blutvergießen sich vollzog. Wie Honterus auf religiösem Gebiete der unbestrittene Führer seines Volkes wurde, so auch auf juridischem Gebiete. Ein ferneres hohes Verdienst erwarb er sich auf dem Felde des Unterrichtes und wurde mit Recht als der Vater eines geordneten Schulwesens auf dem Sachsenboden gefeiert. Daneben entwickelte er eine staunenswerthe literarische Thätigkeit. Außer einer lateinischen und einer griechischen Grammatik bearbeitete er eine Sammlung moralischer Quästionen, besorgte Sammlungen ausgewählter Stellen aus Platon und Erasmus und verfaßte ein selbständiges Lehrbuch der Dialektik. Groß ist die Reihe seiner auf die Schule bezüglichen Schriften. Ueber Honterus' geographische Arbeiten soll noch unten die Rede sein. Zu frühe, erst 51 Jahre alt, schied der Allverehrte tiefbeklagt 1549 aus dem Leben.

Die kartographische Thätigkeit Honter's muß vom Standpunkte seiner Zeit aus und mit Rücksicht auf die geringen ihm zu Gebote stehenden Hilfsmittel beurtheilt werden. Im Jahre 1532 gab er in Basel eine Karte von Siebenbürgen heraus, welche schon, wie heute allgemein üblich, orientirt ist, d. h. oben Norden zeigt und perspectivisch aufgefaßt ist. Da Honter bemüht war, das Land mit Gewalt in eine rechteckige Form zu pressen und die gekrümmten Flußläufe schematisch gerade zu strecken, auch jede geographische Ortsbestimmung fehlt, ist die gegenseitige Lage der Oertlichkeiten fast durchgehends ganz falsch. Honter bereute später selbst, dieser Karte keine größere Vollkommenheit gegeben zu haben und war bemüht, so viele Exemplare derselben als möglich wieder an sich zu bringen. So erklärt es sich, daß allem Anscheine nach nur ein einziges Exemplar dieser Karte erhalten blieb, welches im Ungarischen Nationalmuseum zu Budapest aufbewahrt wird.[1]

Ungemein günstiger Aufnahme und großer Verbreitung erfreute sich eine zweite geographische Arbeit Honter's, ein Compendium, welches die Anfangsgründe der Erdkunde der lernbegierigen Jugend darbietet, und das unter dem Titel „Rudimenta Cosmographica" zuerst 1530 in Krakau erschien, wo auch die zweite Auflage 1532 ausgegeben wurde. Später erhielt das Werkchen, welches unzähligemale aufgelegt und nachgedruckt wurde (die Münchener Hof- und Staatsbibliothek besitzt einige zwanzig Drucke), den Titel „Enchiridion Cosmographicum". Die erste Kronstädter Ausgabe erschien 1541, der schon 1542 eine neue folgte; die späteren Drucke stammen zumeist aus Zürich, Duisburg und Antwerpen und stimmen fast durchgehends mit der zweiten Kronstädter Ausgabe überein.[2] Während die ersten Auflagen in lateinischer Prosa geschrieben waren, ist seit 1542 der Text in flüssige Hexameter gefaßt. Das Büchlein zerfällt in vier Theile. Das erste Capitel enthält als Einleitung eine Kosmologie nach Aristoteles und Ptolemäus, das zweite Capitel beschäftigt sich mit Europa, das dritte mit Asien und Afrika (von dem aber wesentlich nur das Mittelmeergebiet, vornehmlich Aegypten abgehandelt wird) und mit der Inselwelt der Erde. Das vierte Capitel ist nicht geographisch, sondern bringt eine Menge von Erklärungen der heterogensten Art. Auffällig ist, daß ein so belesener Mann wie Honterus in seinem Büchlein von Amerika ganz schweigt.

Während die erste Ausgabe der „Rudimenta" nur eine Skizze der östlichen Halbkugel enthält, sind den späteren Ausgaben fast ausnahmslos Karten beigefügt. Es sind deren folgende 16: Armillarsphäre des Himmels; die vier irdischen Elementarsphären, umgeben von den Sphären der Planeten; ein Globularkärtchen der Erde; herzförmige Erdkarte mit Gradnetz; iberische Halbinsel; Gallien nebst West-Deutschland; Germania; Polen und Rußland; Ungarn und Türkei; Griechenland; Italien; Syrien und Mesopotamien; Klein-Asien; das übrige bekannte Asien; Afrika. Diese Karten, welche Honterus nicht bloß entworfen, sondern auch in Holz geschnitten hat, übertreffen seine erste Karte von Siebenbürgen weit. „Vor allem ist Ungarn und Siebenbürgen bei Honterus so gut, wie in keiner anderen gleichzeitigen Arbeit" urtheilt der schon genannte T. Teutsch.

---

[1] Facsimile-Nachbildungen dieser Karte sind beigegeben „Johannes Honterus' ausgewählten Schriften. Im Auftrage des Ausschusses zur Errichtung des Honterus-Denkmales in Kronstadt herausgegeben von Dr. Oskar Netoliczka" (Wien, Carl Graeser 1898) und dem schon genannten Aufsatze von Dr. Siegmund Günther in den „Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien".

[2] Das in Anmerkung 1 genannte Buch von O. Netoliczka enthält den Text der „Rudimenta" mit den Varianten der fast zahllosen Ausgaben.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Victor Giraud.

Der am 22. August 1898 zu Plombières im Departement der Vogesen im Alter von 40 Jahren verstorbene Victor Giraud ist unter den Afrikaforschern einst gleich einem leuchtenden Meteor plötzlich erschienen und dann rasch wieder verschwunden. Sein Name ist an eine einzige, aber ergebnisreiche Forschungsreise geknüpft. Im Jahre 1859 zu Moreſtel im Departement Isère geboren, trat er in die französische Marine und er war Schiffsfähnrich, als er sich von einer leidenschaftlichen Liebe zu Afrika ergriffen fühlte. Er erbat sich einen Urlaub und organisirte auf seine Kosten 1882 eine große Expedition, mit welcher

Victor Giraud.

er namentlich die Gegend des Bangweolo- und Moëroſees zu erforschen sich vornahm. Zugleich beabsichtigte er von dort aus, wenn möglich, die Westküste zu erreichen. Aber er konnte nur den ersten Theil seines Programmes ausführen; die Revolte seiner Träger, Sansibariten, nöthigte ihn, vom Tanganyika nach Sansibar zurückzukehren, wo er im November 1884 ankam. Dennoch hatte die Reise schon ein werthvolles Ergebnis geliefert: Giraud hatte bisher fast unbekannte Gegenden durchquert, welche gegenwärtig einen Theil von Deutsch-Ost-Afrika und des Congostaates bilden, er hatte den Nyaſſaſee berührt, als erster nach Livingstone den Moëro- und Bangweoloſee gesehen und einen großen Theil des Tanganyikaſees erforscht.

Diese Reise hat Giraud nach seiner Rückkehr nach Frankreich eine höchst beifällige Aufnahme und wohlverdienten Lohn verschafft. In dem Werke „Grands lacs de l'Afrique équatoriale" (Paris) erstattete er über seine Forschungsreise Bericht. Dieses Buch zeichnet sich wohl durch große Nüchternheit und Trockenheit aus, aber es flößt zugleich das vollste Vertrauen in die Aufrichtigkeit des Verfassers ein. Giraud war das Gegentheil von einem

Enthusiasten: er war ein scharfsinniger und kühler Beobachter, also mit Eigenschaften ausgestattet, wie man sie sonst bei einem Manne, der eine so gefährliche Reise zu seinem Vergnügen macht, nicht leicht findet.

Nach Ablauf seines Urlaubes kehrte Giraud in die Marine zurück und unternahm weiter keine Forschungsreise mehr. Er war zwar nur durch Zufall Forschungsreisender geworden, aber er hatte als solcher die kostbaren Eigenschaften der Energie und Ausdauer entfaltet. Sein Name wird unter den Pionnieren Ost-Afrikas fortdauern.

Er starb vorzeitig an einer qualvollen Krankheit, in der französischen Marine das Andenken eines vortrefflichen Kameraden und eines vollendeten Ehrenmannes zurücklassend.

Todesfälle. George W. Goyder starb im Alter von 74 Jahren am 2. November 1898 in einem Vororte von Adelaide. Er war seit 1860 Generalfeldmesser dieser Colonie und bekleidete diese Stelle bis 1896. Er hat sich um die specielle Erforschung und Vermessung des damals wenig oder gar nicht bekannten Inneren des australischen Continentes große Verdienste erworben. Im Jahre 1870 führte er die schwierige Vermessung von 269.455 Hektar Land an der Nordküste von Australien, südlich von Port Darwin, im Nordterritorium, glänzend aus. Die Feststellung der Goyder's Line of Rainfall durch ihn hat sich vollkommen bewährt und gilt als Norm. Es ist dies eine Demarcationslinie, gezogen zwischen den Theilen der Colonie Süd-Australien, wo man auf hinreichenden Regen für Culturzwecke rechnen kann, und denen, wo dies nicht der Fall ist. Gebirge, Flüsse u. s. w. in Australien führen, dem Verstorbenen zu Ehren, den Namen Goyder. Greffrath.

Joseph Victor Barbier, Generalsecretär der Société de géographie de l'Est in Nancy, deren Begründer er war, Herausgeber des seit 1894 im Erscheinen begriffenen vorzüglichen „Lexique géographique du monde entier", welches bis zur 19. Lieferung (Florence) gediehen ist, verschied im Herbst 1898 in seinem 60. Lebensjahre.

Dr. Wilhelm Dames, ordentlicher Professor an der philosophischen Facultät der Universität Berlin und Director der geologisch-paläontologischen Sammlung dieser Hochschule, Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften, angesehener Paläontolog, am 9. Juni 1843 zu Stolp in Pommern geboren, starb in Berlin am 22. December 1898.

Der Schriftsteller, Botaniker und Aegyptologe **Franz Woenig**, der Ungarn vielfach bereist und literarisch geschildert hat, ist Mitte Januar 1899 zu Leipzig im 47. Lebensjahre gestorben. Am bekanntesten sind seine beiden Bücher „Eine Pusztenfahrt" (Leipzig 1892) und „Die Pusztenflora der großen ungarischen Tiefebene" (ebenda 1898).

Am 8. November 1898 verschied in Turin der Astronom **Dr. Dominico Peyra** im Alter von 27 Jahren.

Der Astronom **Edwin Dunkins,** F. R. S., ist vor kurzem gestorben.

Am 2. Januar 1899 ist in Wien der Sectionsgeologe der k. k. Geologischen Reichsanstalt, **Dr. Leopold Tausch v. Glöckelsthurn,** im 41. Lebensjahre gestorben.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Colonisation in der Eifel. An der Lösung der großen Aufgabe der inneren Colonisation im Deutschen Reiche betheiligt sich auch der preußische Minister des Inneren. Bekanntlich sind schon früher von privater Seite, landwirthschaftlichen Vereinen u. s. w. die verschiedensten Versuche der Umwandlung von Moor- und sonstigem Unland in culturellen Zustand in der Eifel unternommen worden. Nachdem es sich herausgestellt hat, daß dieselben erfreuliche Erfolge aufzuweisen haben, hat das Ministerium des Innern nunmehr auf der hohen Veen eine Fläche von etwa 300 Morgen solchen Unlandes erworben, die es durch Strafgefangene in Culturland umwandeln läßt, das sich namentlich zu Viehweiden eignet. Kr.

Ausbruch des Vesuv. Der „Corriere di Napoli" schreibt: Seit einiger Zeit hat der Vesuv nur die gewöhnliche Lava aus der Mündung des Hügels „Della Crocella" ausgeworfen, die sich nicht weit über alte Lavaschichten ergoß. Am 29. December 1898 nachts ist jedoch eine Eruption von einer bedeutenden Quantität von Lava erfolgt, und zwar aus

dem 1875 entstandenen Krater. Zwei große Lavaströme, von denen jeder eine Breite von etwa 20 Meter hat, ergießen sich nun durch die „Vetrana", und zwar mit einer solchen Schnelligkeit, daß einer von ihnen binnen wenigen Stunden den Berg Somma erreichte. Es ist jedoch keine große Gefahr vorhanden; aus den Schlacken der Lava will man schließen, daß dieselben nicht schädlich wie die früheren sein werden. Aber auch der Hauptkrater wirft jetzt oft große Gebilde von glühender Materie aus und seit dem 16. Januar gleicht die Gegend zwischen dem großen Kegel und dem Observatorium einem Feuerherde.

Neue russische Bahnlinie. Das Finanzministerium hat den Bau einer großen Eisenbahnlinie im Principe beschlossen. Es sind zwei Projecte eingereicht, die demnächst zur Entscheidung gelangen sollen. Das erste ist die Linie Petersburg über Tichwin, Tscherepowetz, Wologda, Wjatka mit Anschluß an Perm, das zweite Project geht über Moskau. Jetabug, Menselinsk an der Grenze des Permschen Gouvernements und über den Ural nach Tscheljabinsk. Auf diese Weise ist eine directe Verbindung von Petersburg oder Moskau mit Central-Asien über den Ural hergestellt.

Asien.

Ein Sanatorium in Indo-China. Eine der ersten Sorgen des Gouverneurs von Indo-China, Doumer, war bei seinem Regierungsantritte eine Gegend in der ausgedehnten Colonie ausfindig zu machen, die ein europäisches Klima besitzt und den dort ansässigen, erholungsbedürftigen Europäern einen gesunden Aufenthalt gestattet. In Touking entsprach keine Gegend diesen Bedingungen, obwohl es dort, namentlich an der chinesischen Grenze, an Höhenzügen und Gebirgen nicht fehlt. Aber diese Gegenden waren, wenigstens für den Augenblick, unzugänglich. Herr Doumer hat nun in Süd-Annam, in der Provinz Nha-Trang, in nächster Nähe von Cochinchina und Saigun, eine 40.000 Hektar große, 1600 Meter hoch gelegene Gegend entdeckt, wo das Thermometer nicht über 32° steigt und nicht unter 4° fällt. Dort soll zunächst ein Sanatorium errichtet werden, welches den annamitischen Namen „Langso", auf deutsch „Französisch", erhält und von Saigun aus, wenn erst die projectirte Eisenbahn fertig ist, in wenigen Stunden zu erreichen sein wird. Kr.

Eine neue Reise Sven Hedin's. Dr. Sven Hedin rüstet sich zu einer neuen Reise, welche neuerdings Tibet zum Ziele hat. Dr. Sven Hedin wird wiederum von Kaschgar ausgehen; er will die Wüste Takla-makan auf neuer Route durchwandern, im nördlichen Tibet überwintern und dann das unwirthliche Land von Norden nach Süden durchkreuzen, um nach Indien zu gelangen.

Eisenbahnlinie Merw-Kuschk. Am 16. December 1898 fand die Eröffnung der Eisenbahnlinie Merw-Kuschk statt. Kr.

Rückkehr des Grafen Zichy von seiner asiatischen Forschungsreise. Graf Eugen Zichy ist von seiner letzten Forschungsreise, die ihn bis Peking geführt hat, zurückgekehrt. Er war beinahe ein Jahr lang abwesend.

Afrika.

Deutsche Forschungsreise durch Nord-Afrika vor hundert Jahren. Vor hundert Jahren unternahm zum erstenmale ein Deutscher eine wissenschaftliche Forschungsreise durch einen Theil des nördlichen Afrika. Es war dies Friedrich Konrad Hornemann. Im Alter von 26 Jahren verließ er, als mohammedanischer Kaufmann verkleidet, Anfang September 1798 mit einem deutschen Diener Kairo und zog mit einer Handelskarawane in die Wüste, welche er in seinem Journal ausführlich beschreibt. Die Reise verlief zunächst westlich nach Audjila und dann südwestlich nach Mursuk, welches er am 17. November erreichte. Hier verblieb er mehrere Monate und starb, nachdem er noch Tripolis besucht hatte, im Jahre 1800 am Fieber. Gr.

Der Streit Frankreichs und Marokkos um die Tuat-Oasen. Mit der Besetzung der Tuat-Oasen scheint es nach den Mittheilungen französischer Blätter diesmal Ernst werden zu wollen. Wenigstens hat am 7. November 1898 eine etwa 700 Mann starke Colonne unter dem Befehle des Obersten Lugan Biskra verlassen, als deren Ziel Tuat genannt wird. Die Gruppe der Tuat-Oasen, nach welchen es den Franzosen schon lange gelüstet, liegt seitlich von der algerischen Provinz, ist also das wahre Hinterland von Algerien. Sie hat eine ungefähre Länge von 400 Kilometer, während die Breite zwischen 1 Kilometer bis 60 Kilometer wechselt. Ueberhaupt darf man sich Tuat nicht als ein zusammenhängendes Ganzes vorstellen, sondern als eine Oase, deren einzelne Theile durch große Wüsteneien voneinander getrennt sind. Obgleich schon manche arabische Schriftsteller Tuat nennen, ist es in späterer Zeit doch so gänzlich aus dem Gedächtnisse geschwunden, daß es erst seit 1857 wieder nach und nach neu entdeckt werden mußte. Was nun die Ansprüche Marokkos

auf die Tuat-Oasen betrifft, so beruft sich Frankreich ihnen gegenüber darauf, daß eine dauernde Abhängigkeit dieser Oasen von Marokko nie bestanden hat, daß der Artikel 6 des Vertrages von 1845, durch welchen die Oasen Jeh und Figuig Marokko, Spissifa und Aui-Safra Frankreich zugesprochen wurden, der angeblichen Rechte des Sultans auf die Gebiete südlich von Algier und Marokko keine Erwähnung thut, vielmehr eine Abgrenzung derselben für überflüssig erklärt. Thatsächlich haben die Bewohner der Tuat-Oasen die grüne Farbe des Scherifs von Marokko bisher recht wenig respectirt. Schon vor mehreren Jahren hatte der Sultan, um seinen sehr geschwächten Einfluß zu stärken, Kaïds dahin gesandt, durch deren Aufnahme die Tuater indessen nicht sowohl die Oberhoheit Marokkos anerkennen, als vielmehr eine Einmischung Frankreichs und die immer näher gerückte Gefahr, die Annectirung durch diese Macht, verhindern wollten. Für Anerkennung der Oberhoheit Marokkos hat damals auch die fanatische Secte der Senussi gewirkt, in welcher die europäische Civilisation wohl ihren gefährlichsten Gegner in Nord-Afrika sieht. Kr.

Unter den Zwergen Central-Afrikas. Ein junger Engländer, Mr. Albert B. Lloyd, ist nach längerem Aufenthalte in Toro, Provinz Uganda nach England zurückgekehrt. Mr. Lloyd durchstreifte, nachdem er die Provinz Uganda verlassen, Stanley's großen Zwergenwald auf einer etwas südlicher gelegenen Route als der eben genannte Forscher und durchquerte, nach zahlreichen interessanten Abenteuern mit den Zwergen, ungeheure Wälder, welche nur von Cannibalen bewohnt sind. Bemerkenswerth für die Fortschritte, welche der dunkle Erdtheil macht, ist es, daß Lloyd diese Reise allein, nur in Begleitung von einigen Baganda-Dienern, ausführte. Einen großen Theil der Route hatte außer Stanley noch kein Europäer betreten, manche Strecke Landes wurde von Lloyd überhaupt erst entdeckt. Mr. Lloyd konnte mit den Eingeborenen ohne Schwierigkeiten verkehren und lebte ganz gefahrlos unter ihnen. Ich wanderte, erzählt der junge Forscher, zwanzig Tage durch den tiefen Wald. Ich sah eine große Menge der Zwerge, sie wichen mir aber im allgemeinen so viel wie möglich aus. Beiläufig in der Mitte des „Holenga" genannten Waldes stieß ich auf eine Ansiedlung mit mehreren Hütten. Hier kam eine große Zahl von Zwergen auf mich zu. Sie sagten mir, daß sie mir seit fünf Tagen durch den Wald gefolgt seien. Sie schienen ziemlich erschrocken und verlegen zu sein und bedeckten beim Sprechen ihre Gesichter. Ich schlief in dem Dorfe und bat am nächsten Morgen das Oberhaupt des Stammes um die Erlaubnis, einige der Zwerge photographiren zu dürfen. Er brachte mir darauf ihrer zehn oder fünfzehn, doch hatte ich keine Zeit zum Exponiren, da die Kleinen absolut nicht stille halten wollten. Mit großer Schwierigkeit versuchte ich dann sie zu messen und fand, daß keiner von ihnen höher als 4 Fuß war. Doch sind alle gut entwickelt. Die Weiber sind etwas schwächer als die Männer gebaut, doch sind alle wohlgeformt. Ich war über ihre Stärke sehr erstaunt. Die Arm- und Brustmuskeln sind äußerst stark entwickelt. Die Männer tragen lange Bärte, welche bis über die Brust reichen und ihnen ein märchenhaftes Aussehen verleihen. Sie waren schweigsam und konnten dem Fremdling nicht ins Gesicht sehen. Sie bewegen fortwährend die Augen. Uebrigens sind die kleinen Geschöpfe sehr intelligent. Ich hatte ein langes Gespräch mit dem Oberhaupt des Stammes und er sprach in klarer Weise über seinen Stamm und über die Ausdehnung des Waldes. Ich befragte ihn über die Belgier, doch wollte er auf diese Frage nicht antworten. Der Stamm war mit Bogen und Pfeilen bewaffnet. Die letzteren sind an der Spitze vergiftet. Außerdem tragen sie kleine Lanzen. Die Zwerge sind Nomaden und schlafen unter 2 bis 3 Fuß hohen Hütten. Niemals verlassen sie ihren Wald. Ich lebte die ganze Zeit in bester Freundschaft mit ihnen. In dem ungeheueren Walde herrscht große Dunkelheit. An vielen Stellen ist das Laubdach ein so dichtes, daß es nicht möglich ist, zu lesen. Mit den Cannibalen kam ich gleichfalls gut aus.

Die Eisenbahn vom Cap bis Kairo kein Traum. Die „Pall Mall Gazette" schrieb Mitte December 1898: „Wir können aus bester Quelle melden, daß die Eisenbahn vom Cap nach Kairo nicht länger dem Gebiete der Träume angehört, sondern der Plan täglich concretere Gestalt annimmt. Cecil Rhodes wird sich an Bord des „Briton" bald nach England einschiffen, Dr. Harris wird ihn begleiten. Rhodes wird die Pläne für die ganze 200 englische Meilen lange Strecke von Buluwayo nach dem Tanganyikasee bei sich tragen. Im letzten April traf Rhodes informell mit der britischen Regierung das Abkommen, daß die Staatsgarantie der Bahn streckenweise erfolgen solle. Seit der Zeit aber hat der ursprüngliche Plan große Aenderungen erlitten. Damals wußten die Beamten des Schatzamtes nicht, welch große Veränderungen sich in Bälde vollziehen würden. Selbst Cecil Rhodes mit seinen großartigen Ideen konnte das nicht ahnen. Seit dem September ist die britisch-ägyptische Armee in Omdurman eingerückt. Die Zeit wird beweisen, daß wir recht hatten, wenn wir sagen, daß die britische Regierung und Cecil Rhodes im nächsten Monat nach dessen Ankunft in England zu einem Einverständnis behufs schnellen Baues der Eisenbahn zum Tanganyikasee gelangen werden, so daß die Linie durch den Continent inner-

halb der nächsten zehn Jahre vollendet ist. Der Sieg Lord Kitchener's über den Khalifen hat die Vollendung des großen Werkes um 20 Jahre näher gerückt. Die britische südafrikanische Gesellschaft wird natürlich große Beihilfe leisten und wird Anleihen bis zum Betrage von einer halben Million Pfund Sterling beisteuern, so daß das Baumaterial für die Bahn schon Anfang nächsten Jahres nach dem Cap befördert werden kann. Die Regierung der Capcolonie wird auch alle mögliche Hilfe leisten, wenn sie ihre Absicht auch noch nicht amtlich angekündigt hat." Kr.

Von Dr. Schlichter's Forschungsreise in Süd-Afrika. Dr. Schlichter aus Stuttgart, der Mitte December 1898 nach einer 15monatlichen Forschungsreise von Süd-Afrika nach London zurückgekehrt ist, hat im nordöstlichen Maschonaland ausgedehnte Goldfelder (alluviales Gold und Reefs) entdeckt. Ferner hat er das Problem der antiken Zimbabyeruinen, entdeckt von Karl Mauch, eingehend untersucht und ist durch eine Reihe von Thatsachen zu der Ueberzeugung gelangt, daß diese Ruinen uralt, d. h. im 11. Jahrhundert v. Chr. erbaut sind. Kr.

Die Tsetsefliege. Der von der Royal-Society in London ernannte Ausschuß zur Untersuchung der von der Tsetsefliege an Thieren verursachten tödtlichen Krankheit ist soeben veröffentlicht worden. Seit einigen Jahren studirte Major Bruce die Krankheit in Central-Afrika, wo sie einige Landstriche unbewohnbar macht, weil Ochsen, Pferde, Hunde und andere Thiere ihr erliegen. Der Major fand den Krankheitserreger in dem Blute erkrankter Thiere, und im Vereine mit Major Bruce haben die Herren A. A. Kanthack, H. E. Durham und W. F. Blanford eine pathologische Studie der Krankheit gemacht, um zu ermitteln, ob sie auf prophylaktischem Wege bekämpft werden könne und ob eine Heilung möglich sei. Die Versuche wurden im St. Bartholomeus-Spital in London angefangen und in Cambridge zu Ende geführt. Der Untersuchungsstoff wurde dem Blute eines Hundes entnommen, der auf der Fahrt von Süd-Afrika erkrankt war. Die Gelehrten sind der Ansicht, daß die von Koch dem Stiche der Tsetsefliege zugeschriebene und „Surra" genannte indische Krankheit vermuthlich anderen Ursprungs sei, dagegen stimme die in Algerien von Rouget entdeckte Krankheit mit der von der Tsetsefliege verursachten überein. Diese Insecten sind außerordentlich klein, vervielfältigen sich gewaltig, und ihr Stich ist für gewisse Thiere tödtlich. In der That hat die Untersuchung die Liste der dem Fliegengifte erliegenden Thiere bedeutend vermehrt. Sogar Meerschweinchen und ein Igel, dieser in 17 Tagen, erlagen dem Gifte, kein einziger Fall von Heilung ist vorgekommen. Die Krankheit wird jedoch nicht übertragen dadurch, daß ein Thier das Fleisch eines erkrankten Thieres verzehrt, außer wenn eine Wunde im Munde oder Schlund die Blutvergiftung ermöglicht. Das Gift verliert rasch seine Ansteckungskraft; das von noch lebenden erkrankten Thieren genommene Blut verliert sich nach drei, höchstens vier Tagen; der von todten Thieren genommene Stoff schon nach 24 Stunden. Es sind keine Mittel entdeckt worden, um die Thiere gegen die Krankheit zu schützen, weder Inoculation mit verwandten Krankheitserregern, noch Anwendung von Serum erkrankter Thiere, noch sorgfältige Ernährung haben sich als wirksam erwiesen. Da die Bekämpfung der durch die Tsetsefliege angerichteten Verwüstung unter dem Zugvieh für die Bewirthschaftung Afrikas von gewaltiger Wichtigkeit ist, ist das verneinende Ergebnis dieser Untersuchung sehr zu beklagen. Daß Menschen von dem Stiche der Tsetsefliege nicht erheblich belästigt werden, war schon vor der Untersuchung bekannt. Kr.

Amerika.

Der spanisch-amerikanische Friede. Durch den Friedensvertrag zwischen Spanien und der Union, welcher am 10. December 1898 in Paris unterzeichnet wurde, gehen Cuba, Puertorico und die Philippinen in den Besitz der Vereinigten Staaten von Amerika über. Was jedoch die Philippinen betrifft, so scheint deren Schicksal noch nicht endgiltig entschieden.

Dr. Hermann Meyer's Forschungsexpedition nach Süd-Amerika. Eine naturwissenschaftliche Expedition unter Leitung des Reisenden Dr. Hermann Meyer, über die wir bereits im Vorjahre eine kurze Notiz gebracht haben, begab sich am 1. December 1898 von Hamburg aus nach Süd-Brasilien und nach Argentinien, um dort geologische und anthropologische Forschungen anzustellen. Die aus dreißig Personen bestehende Gesellschaft wird von einem besonderen Arzte begleitet, und die Dauer der Reise ist auf zwei Jahre berechnet. Gr.

Das Alter der Niagarafälle. Ueber die Zeit, die nothwendig war, um die Form der Absturzstellen der Niagarafälle, wie sie heute ist, herbeizuführen, sind bislang viele Behauptungen aufgetaucht, die aber lediglich auf Schätzungen beruhten. Eine genaue wissenschaftliche Untersuchung hat nun kürzlich Professor G. Wright ausgeführt, über deren

Ergebnisse er in einem Vortrage vor der „American Association" in Boston berichtete. Professor Wright ist der Ansicht, daß das Alter der Fälle ganz bedeutend überschätzt wird, und daß die Entstehung derselben in eine viel spätere Periode fällt, als man annimmt, weil die Zerstörung der Felsenmassen durch die Gewalt des Wassers sehr schnell bewirkt wird. Nach seinen genauen Berechnungen können die Fälle höchstens 12.000 Jahre alt sein, während nach den früheren Theorien mindestens 40.000 Jahre nothwendig sein sollten, um die heutige Form der Fälle herbeizuführen. Kr.

Eisenbahnlinie von Winnipeg nach Duluth. Aus St. Paul wurde Mitte November 1898 gemeldet, die Northern Pacificbahn beabsichtige eine directe Linie von Winnipeg nach Duluth zu bauen, um einen bedeutenden Theil der Ausfuhr des nach dem Nordwesten von Canada als Handelsartikel gehenden Weizens in die Hand zu bekommen, dessen Export einen ungeheuren Umfang annimmt.

Australien und Polynesien.

Uebernahme des Schutzgebietes Deutsch-Neu-Guinea durch das Deutsche Reich. Das Deutsche Reich hat mit der Neu-Guinea-Compagnie wegen Uebernahme ihres Schutzgebietes auf Neu-Guinea einen Vertrag abgeschlossen. Die Gesellschaft soll eine Entschädigung von vier Millionen Mark, zahlbar in zehn Raten, erhalten. Gr.

Hawaii-Inseln. Die den Vereinigten Staaten von Amerika einverleibten Hawaii-Inseln sollen vorläufig nicht als Staat, sondern als Territorium eintreten, so daß sie nur ein Mitglied in den Congreß werden zu schicken haben. Gr.

Besetzung von Wake Island durch die Union. Wie am 24. December 1898 aus Washington gemeldet wurde, beorderte die Regierung den Kreuzer „Bennington", Wake Island im Anson-Archipel in Mikronesien im Namen der Vereinigten Staaten zu besetzen.

Französische Flottenstation im Stillen Ocean. Frankreich gestaltet Numea in Neu-Caledonien zur Hauptflottenstation im Stillen Ocean. Es wird dort ein großes Dock errichtet und ausgedehnte andere Hafenbauten werden ausgeführt. Kr.

Die Carolinen. Nach dem Berichte eines Reisenden, welcher die Carolinen besuchte, bestehen dieselben aus mehr denn 500 kleinen Inseln mit einer gesammten Arealfläche von 1450 Quadratkilometer. Die Bevölkerung schätzt er auf 36.000 Köpfe, meist Mikronesier mit einer Beimischung von Negritos, Papuas und etliche Japaner und Chinesen. Gr.

Cannibalismus auf den Salomonsinseln. Der Cannibalismus ist auf den Salomonsinseln noch immer nicht ausgerottet. Eine Kriegspartei der Insel Simbo überfiel die Bewohner der Insel Rendova, tödtete zehn Eingeborene und verzehrte sie. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Südpolexpeditionen. Wie der in Aussicht genommene Leiter für eine deutsche Südpolexpedition, Dr. v. Drygalski, mittheilt, ist das Unternehmen bereits so weit gediehen, daß mit den Vorbereitungen und wissenschaftlichen Vorarbeiten begonnen werden kann. Für den Antritt der Reise ist das Jahr 1900 in Aussicht genommen. Auch soll im Jahre 1900 eine große englische und amerikanische Expedition nach dem Südpole abgehen, so daß durch das gleichzeitige Zusammentreffen von drei Expeditionen die Kenntnis der Antarktik bedeutend gefördert werden könnte. Die Expedition wird von den Kergueleninseln vordringen und ein volles Jahr lang meteorologische Stationsbeobachtungen machen. Im Frühling soll dann ein Vorstoß auf Schlitten gegen den magnetischen Südpol unternommen werden. Die Zahl der Expeditionsmitglieder ist auf 6 Gelehrte, 5 Schiffsofficiere und 19 Mann Besatzung veranschlagt. Von der belgischen Südpolexpedition fehlt jede Kunde, und in den wissenschaftlichen Kreisen ist man über ihren Verbleib nicht ohne Sorgen. Das letzte Lebenszeichen dieser Expedition ist ein im März 1898 in Rumänien eingegangener Brief des an derselben theilnehmenden rumänischen Biologen Rakowitza, der meldete, daß das Expeditionsschiff „Belgique" nach dem Grahamlande dampfte, um eine Erforschung vorzunehmen. In geographischen Kreisen glaubt man, daß Commandant de Gerlache das noch freie Meer benutzt habe, um noch weiter vorzudringen, hierbei plötzlich von Eismassen eingeschlossen worden sei und seitdem festliege. Diese Vermuthung erscheint nicht unbegründet, da Commandant de Gerlache, der Führer der Expedition, in einem im December 1897 nach Antwerpen gelangten Briefe die Möglichkeit aussprach, erst im Jahre 1899 wieder ein Lebenszeichen von sich geben zu können. Das Schiff ist mit Lebensmitteln auf drei Jahre und genügenden Kohlenmengen ausgerüstet. Ist das Schiff vom Eise eingeschlossen, so sind schwerlich Nachrichten vor dem Frühjahre 1899 zu erwarten.

Eine angebliche Kunde von Andrée. Zwei Petersburger Blätter, die „Nowosti" und die „Birschewyja Wjedomosti", brachten am 18. December 1898 eine sensationelle Meldung, welche, wenn sie sich bewahrheiten sollte, geeignet ist, die Annahme zu rechtfertigen, daß der Luftschiffahrer Andrée, welcher im Juli 1897 in Begleitung Strindberg's und Fränkel's von der Däneninsel bei Spitzbergen seine Luftballonfahrt nach dem Nordpol angetreten hat, sich am Leben befindet, und daß die Rückkehr seiner Expedition zu gewärtigen wäre. Die Meldung besagt Folgendes: Der schwedisch-norwegische Gesandte in Petersburg erhielt von dem in der Station Wileika der Liban-Romny-Eisenbahn bediensteten Eisenbahnbeamten J. Detke einen Brief mit beigelegten zwei Papierschnitzeln, welche, nach der Meinung des Briefschreibers, von dem Luftballon Andrée's herstammen. Diese Papierschnitzel, deren eines die Aufschrift: „Ballon André. Nous passons par Ural André" trägt und das andere in unorthographischem und kaum verständlichem Russisch die Bitte enthält, den Fund „an den Consul oder die Polizei zu übergeben", wurden von einem Freunde Detke's, dem in Slatoust bei der Sibirischen Eisenbahn bediensteten Eisenbahnbeamten Rassanowitsch, unter folgenden Umständen aufgefunden. Rassanowitsch begleitete einen Lastzug nach dem Ural, der infolge von Schneeverwehungen aufgehalten werden mußte; im Schnee steckend, bemerkte Rassanowitsch eine Flasche, welche er zu sich nahm, und in dieser Flasche befanden sich die bezeichneten zwei Zettel, in welchen Andrée seine Ueberfahrt über den Ural anzeigte. Der schwedisch-norwegische Gesandte sendete die ihm zugesendeten Zettel nach Norwegen und stellte eine sorgfältige Untersuchung über die Echtheit des Fundes an, die jedoch bis jetzt noch nicht abgeschlossen worden ist. Die russischen Blätter, denen wir diese Meldung entnehmen, sind jedoch von der absoluten Echtheit der angeblichen Andrée'schen Zettel nicht überzeugt. Sie fragen mit Recht, warum der Finder Rassanowitsch die Zettel nicht direct dem schwedischen Gesandten zugeschickt hat. Wird aber die Schrift auf den Zetteln in Norwegen als jene Andrée's agnoscirt werden, dann dürfte diese Meldung in der ganzen Culturwelt große Theilnahme erwecken.

Eine neue Expedition zur Suche nach Andrée. Aus Kopenhagen wird berichtet: Capitän D. Brun hat beschlossen, im Sommer eine Expedition von Islands Ostküste über Jan Mayen zum Cap Barclay an der Ostküste Grönlands zu unternehmen, um Nachforschungen nach Andrée anzustellen. Das Unternehmen ist, so viel man weiß, materiell gesichert. Ein Fahrzeug von Walfischfänger-Typus ist der Expedition zur Verfügung gestellt worden. Die Expedition verläßt Kopenhagen im Juni. Der Grundgedanke von Capitän Brun's Plan ist der, daß, wenn Andrée sich an Grönlands Ostküste befindet, was Brun für wahrscheinlich hält, er und seine Begleiter natürlich versuchen werden, die Depots von Lebensmitteln zu erreichen, die ja Andrée wie jedem Nordpolfahrer bekannt waren. Dort hätte man also ihn selbst oder Spuren von ihm zu suchen.

Von der russisch-schwedischen Expedition nach Spitzbergen. In Stockholm befinden sich gegenwärtig die Akademiker O. A. Backlund und F. A. Bredichin, sowie der Adjutant der Akademie, Fürst B. B. Gojizyn und der Bergingenieur F. N. Tschernyschew, die alle Mitglieder der bevorstehenden russisch-schwedischen Expedition nach Spitzbergen sind und nun in Stockholm mit den schwedischen Gelehrten zusammen über den Plan der Gradmessung berathen. Diese Conferenz steht unter dem Vorsitze des Kronprinzen von Schweden. Bisher ist unter anderem beschlossen worden, zwei russische und ein schwedisches Schiff für die Expedition auszurüsten. Kr.

Geographische und verwandte Vereine.

Verein für Erdkunde zu Halle a. S. Dem jüngst erschienenen Jahrgang 1898 der „Mittheilungen" des Vereines für Erdkunde zu Halle a. S., welche zugleich Organ des Thüringisch-Sächsischen Gesammtvereines für Erdkunde sind, entnehmen wir, daß letzterer Verein im Jahre 1897/98 386 Mitglieder zählte. Dieselben vertheilen sich folgendermaßen: Centralverein zu Halle 216, Zweigverein zu Altenburg 26, Zweigverein zu Blankenburg am Harz 13, Zweigverein zu Magdeburg 46 und endlich 85 keinem Theilverein angehörige Mitglieder. Die Wanderversammlung des Gesammtvereines fand am 26. September 1897 zu Halberstadt statt, in welcher Professor Zech den Bodenbau der Umgebung von Halberstadt erläuterte, worauf Oberlehrer Dr. Wertens über die Ausdehnung des der Zechsteinformation angehörigen Salzlagers sprach. Vorsitzender des Centralvereines ist, wie seit Jahren, Professor Dr. Alfred Kirchhoff. Unter den Vortragenden des Centralvereines, welcher im Vereinsjahre 10 Sitzungen hielt, nennen wir Professor Kirchhoff über Nansen's Polarfahrt, Dr. Hermann Meyer über seine Expedition nach Central-Brasilien, Leo Frobenius über Rassen und Culturen in Afrika, Dr. Sven Hedin über seine große Forschungsreise in

Central-Asien, Dr. Hugo Grothe über Tripolitanien, Dr. Kurt Hassert über seine Streifzüge durch Oberalbanien im Sommer 1897. Die Zweigvereine hielten 13 Sitzungen ab. Den größten Theil des Inhaltes der „Mittheilungen" bilden folgende Aufsätze: Johannes Maenß, „Die Theilung der Elbe bei Magdeburg in den neueren Jahrhunderten" (mit zwei Karten); Fritz Schulz, „Die jährlichen Niederschlagsmengen Thüringens und des Harzes" (mit mehreren Karten); Gustav Reischel, „Das thüringische Bauernhaus und seine Bewohner"; August Schulz, „Entwickelungsgeschichte der phanerogamen Pflanzendecke des Saalebezirkes"; Hermann Toepfer, „Phänologische Beobachtungen in Thüringen 1897".

Historische Gesellschaft für das Studium von Nord-Afrika. In Paris hat sich unter dem Namen Association historique pour l'étude de l'Afrique du Nord eine neue Gesellschaft gebildet, welche beabsichtigt, jährlich eine oder mehrere Reisen zu historischen oder archäologischen Untersuchungen in den vier Barbareskenländern Algerien, Tunis, Marokko und Tripolitanien und in ihren Hinterländern zu veranstalten.

Vom Büchertisch.

Wanderungen durch Frankreich. Beobachtungen und Schilderungen von Land und Leuten in Mittel- und Süd-Frankreich, sowie den Pyrenäen von Dr. Richard Pappritz. Berlin 1898. Fußinger's Buchhandlung. (VIII, 335 S.) 3 Mark, elegant geb. 4 Mark 50 Pfennige.

Ein gründlicher Kenner der französischen Sprache und Literatur, bewandert in der politischen und Kunstgeschichte Frankreichs, ausgestattet mit einer ansehnlichen kritischen Veranlagung und mit echt deutschem Gerechtigkeitssinn, so bereiste Dr. Pappritz das mittlere und südliche Frankreich und erstattet hierüber in seinem Buche einen ungemein lesenswerthen Bericht. Denn wir erfahren aus demselben gerade über diejenigen Gebiete des westlichen Nachbarlandes, welche in Deutschland noch so wenig bekannt sind, eine Fülle des Neuen und Interessanten. Der Verfasser zeigt uns in allem das Gegensätzliche der Provinz gegenüber der Hauptstadt, die ehrenwerthen Eigenschaften der Bewohner und die so anziehenden Reize der Städte und Landschaften. In den Schlußcapiteln bespricht er mehr oder weniger eingehend französische Eisenbahnen, Geselligkeit, Schulwesen, Universitäten, Studentenleben und Presse und theilt mit billigem Maße Lob und Tadel aus. Er läßt uns das in vielen Stücken allmählich eindringende deutsche Wesen erkennen und betont immer wieder, daß ihm aus seiner deutschen Nationalität nirgends Gefahr, ja kaum Widerwärtigkeiten erwuchsen. Gewiß können ihm die Franzosen für sein Gesammturtheil nur Dank wissen, wie die deutschen Leser für die gediegene und gründliche Belehrung.

Eine Radtour durch das heutige Spanien. Reiseskizzen von Fanny Bullock-Workman und William Hunter-Workman, Verfasser der „Erinnerungen an Algier". Mit 30 Illustrationen und einer Karte. Deutsch von M. Springer. Backnang 1897. Verlag von Fr. Mürdter. (XVI, 270 S.) 3 Mark 80 Pfennige, eleg. geb. 4 Mark 80 Pfennige.

Von Figueras aus im äußersten Nordosten bereiste 1895 ein amerikanisches Ehepaar auf dem modernsten Vehikel, welches sie schon durch die meisten Länder Europas und einen Theil Nord-Afrikas getragen hatte, ganz Spanien mit Ausnahme der Provinzen Galicien und Asturien. Die durchfahrenen Gegenden und besuchten Städte, sowie mancherlei Abenteuer und kleine Unfälle werden getreulich geschildert und auch der Belesene wird manches ihm Neue in dem Buche bemerkt finden. Daß Spanien bei seiner Größe in seinen verschiedenen Theilen nicht überall die gleichen Zustände aufweist, ist leicht erklärlich. Wie verschieden ist die Beschaffenheit der Wege, welche begreiflicherweise die Radfahrer besonders interessirte: am schlechtesten in Aragon, Castilien, Valencia, Murcia und dem südlichen Neucastilien, besser in Estremadura und Andalusien, am besten im nördlichen und östlichen Neucastilien, in Altcastilien, Leon und Navarra. Während die Bevölkerung in vielen Gegenden den Reisenden ungemein freundlich und theilnehmend entgegenkam, benahm sie sich anderwärts, wie namentlich in Valencia, gegen dieselben impertinent. Besonders die armen Straßenaufseher wissen die beiden Radfahrer wegen ihrer oft rührenden Dienstwilligkeit nicht genug zu rühmen, dagegen über die Roheit der Frachtkutscher sich nicht laut genug zu beklagen. Die Gebildeten, darunter auch die Geistlichen, zeigten sich fast immer sehr gefällig und wo die Reisenden Radgenossen trafen, wollte man sie gewöhnlich für längere Zeit zu Gaste behalten. Jedenfalls ist das Buch nicht bloß für Radfahrer lesenswerth.

Taschenatlas der Schweiz. 26 colorirte Karten, gezeichnet und gestochen von Emil Wagner. Genf (1898). Ch. Eggimann & Cie.

Der vorliegende Taschenatlas enthält eine Eisenbahnkarte und eine Uebersichtskarte der Schweiz, dann 18 Cantonskarten, welche zumeist je einen Canton, von den kleinen je zwei auf einem Blatte darstellen, endlich eine Karte des Vierwaldstättersees und eine des Berner Oberlandes. An Maßstäben finden wir 1 : 200.000 (Genf), 250.000, 300.000, 400.000, 500.000 und 600.000 (Bern, Wallis, Graubünden). Die lithographirten Karten sind sauber ausgeführt, klar und durchsichtig, das schraffirte Terrain braun, das Flußnetz mit den Seen blau, die Ortssignaturen und die Schrift sind schwarz gedruckt. Die politische Eintheilung der Cantone ist durch decentes Flächencolorit zur Darstellung gebracht. Selbst die Dreisprachigkeit der Schweiz kommt zur Geltung, indem die Aufschriften der Karten wechselnd deutsch, französisch oder italienisch lauten, je nach der herrschenden Sprache des betreffenden Cantons. Voran geht ein knapper geographisch-statistischer Text (deutsch und französisch, wie auch der Titel), welcher einige allgemeine Angaben über die Schweiz, über ihre Behörden, Höhen einiger Gipfel und Hauptpässe, sowie Flächeninhalt, Höhenlage und Tiefe der hauptsächlichsten Seen, ferner von jedem Canton Areal, Bevölkerung, Confessionen, Erwerbszweige und Hauptorte mittheilt. Etwas eigenthümlich bei einem Atlas der Schweiz nimmt sich auf der Einbanddecke als Vignette der östliche Planiglob aus.

Kürschner's Jahrbuch für die Oesterreichisch-Ungarische Monarchie 1899. Kalender, Merk- und Nachschlagebuch für jedermann. Mit Hunderten von Illustrationen. Berlin, Eisenach, Leipzig. Hermann Hillger's Verlag. (XXIV, 472 S.)

Warum wir Kürschner's Jahrbuch in unserer „Rundschau" zur Anzeige bringen? Weil es bei seinem überreichen Inhalt thatsächlich für jedermann etwas bietet, also auch für den Freund der Geographie und Statistik. An praktischer Gestaltung und bewundernswerther Raumausnutzung macht es niemand auf dem literarischen Markte Deutschlands dem Hofrathe Josef Kürschner nach, das zeigt auch die für Oesterreich-Ungarn bestimmte Ausgabe seines Jahrbuches für 1899. In Bezug auf unsere Monarchie vermag dasselbe an statistischen Angaben mit dem Gothaischen Almanach zu concurriren, an zeitgenössischen Angaben bildet es eine Art Weltchronik der Gegenwart und dem modernen Bedürfnis entsprechend, bringt es zu jedem illustrirbaren Gegenstande ein Bild, wo es nöthig oder erwünscht ist, ein anschauliches Kärtchen. Deshalb wird dies originelle Nachschlagebuch unzweifelhaft sich einen großen Freundeskreis erwerben.

Von Augsburg nach Lima oder des Lebens wechselvolles Spiel. Ein Buch für die studirende Jugend und das gebildete Volk von P. Kaspar Kuhn. 2. Auflage. Mit drei Illustrationen im Texte. Augsburg 1898. Verlag der B. Schmid'schen Buchhandlung. (158 S.)

Ein verwaistes Geschwisterpaar, Bruder und Schwester, kommen vom Lande nach Augsburg, wo sie wegen ihrer Frömmigkeit und Sittenreinheit, namentlich aber wegen ihrer schönen Stimmen und musikalischen Begabung Gönner finden. Nachdem sie in den verschiedenen Kirchen von Augsburg zur Ehre Gottes gesungen, geht der Bruder mit einem Freunde nach dem noch spanischen Amerika (die Geschichte spielt zu Anfang unseres Jahrhunderts), wo sie beide schließlich um des Lebensunterhaltes willen in Lima zur Oper gehen. Das Gleiche thut die in Bayern zurückgebliebene Schwester, die einen Antrag nach Lima erhält, wo sich die Geschwister wieder treffen. Ein Unfall der Schwester bestimmt den Bruder, Missionär unter den Indianern zu werden und als solcher stirbt er nach zehnjähriger segensreicher Thätigkeit. In die Erzählung, die manches recht unvermittelt bringt, sind einzelne geographische Schilderungen eingeflochten, nebenher gehen auch viele botanische Mittheilungen. Das alles wäre ganz hübsch, wenn nur das Buch einen mehr einheitlichen Charakter hätte.

Nansen's Erfolge. Allgemein faßlich dargestellt von Eugen v. Enzberg. Elfte, neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Berlin 1899. Fußinger's Buchhandlung. (IV, 251 S.)

Welchen Beifall das vorliegende Buch in weiten Kreisen gefunden hat, kann man ermessen, wenn man bedenkt, daß der im Jahre 1897 erschienenen ersten Auflage (vgl. „Rundschau", XX. Jhrg., S. 431) jetzt schon die elfte gefolgt ist. Diesen Erfolg verdankt es nicht bloß dem behandelten Gegenstande, sondern auch der wohlgelungenen Darstellung, welche dasselbe namentlich für die Jugend als fesselnde und unterhaltende Lectüre empfiehlt. Die Verbesserung einiger der beigegebenen Bilder in der neuen Auflage gereicht dem Buche zum Vortheile.

Auf chinesischen Missionspfaden. 13 Stationsbilder aus der Basler Mission. Gezeichnet von Missionär G. Gutzmann. Mit 15 Bildern und einer Karte. Basel 1897. Verlag der Missionsbuchhandlung. (80 S.) 35 Cents = 30 Pfennige.

Da die Basler Missionsthätigkeit in China 1847 begann, blickt dieselbe nun auf ein halbes Jahrhundert ihres Bestandes daselbst zurück. Gegenwärtig erhält sie in der

Provinz Canton 13 Haupt- und 41 Außenstationen mit im ganzen 4093 eingeborenen Christen. Diese 13 Hauptstationen und etliche der Außenstationen schildert der Verfasser, welcher selbst als Missionär jahrelang in China gewirkt hat, indem er uns auf einer sie alle berührenden Reise als kundiger Führer dient. So sehr wir nun an den Schicksalen und dem heutigen Zustande der Missionen Antheil nehmen, so möchten wir doch über die durchstreiften Gegenden und ihre Bewohner etwas mehr erfahren, als der Verfasser mittheilt. Nur über Hongkong weiß er etwas ausführlicher zu berichten.

C. Regenhardt's Geschäftskalender für den Weltverkehr. Adreßbuch der bewährtesten Bankfirmen, Spediteure und Advocaten, der Gerichte und Gerichtsvollzieher, sowie der Consuln in allen nennenswerthen Orten der Welt. Mit Angabe der Einwohnerzahlen, sowie der Zoll- und Verkehrsanstalten. 1899. 24. Jahrgang. Dritte Auflage. Geschlossen am 1. September 1898. Berlin und Wien. Verlag von C. Regenhardt. (376 S.) Geb. 2 Mark 80 Pfennige = 1 fl. 65 kr.

Dem auf dem Titel angegebenen Hauptinhalte nach hat Regenhardt's Geschäftskalender für den Weltverkehr einen eminent praktischen Werth. Durch gewisse statistische Angaben erhält er aber auch die Eignung als allgemeines Nachschlagebuch. So finden wir in demselben die wichtigsten Märkte und Messen der Welt, die bedeutenden Dampferlinien und Zahl ihrer Schiffe u. s. w. angeführt. Zu letzterer Liste möchten wir bemerken, daß der Lloyd in Triest schon seit Jahren nur mehr „Oesterreichischer" und nicht „Oesterreichisch-Ungarischer Lloyd" heißt.

Illustrirter schweizerischer Abreißkalender pro 1899. Zehnter Jahrgang. Bern, Verlag von E. Lauterburg. 2 Francs.

Lauterburg's illustrirter schweizerischer Abreißkalender für das Jahr 1899 bringt auf jedem Tagesblatte ein hübsches Bild aus dem Schweizerlande. Die Bilder sind sinnreich in Bezug auf historische Daten vertheilt. Wir glauben, daß solche Blattkalender sich namentlich für die Jugend empfehlen, da sie wohl geeignet sind, deren geographische und geschichtliche Kenntnisse zu vermehren und zu befestigen.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Studien zur Zoogeographie von Dr. W. Kobelt. Zweiter Band. Die Fauna der meridionalen Subregion. Wiesbaden 1898. C. W. Kreidel's Verlag. 8 Mark.

Kreuz und quer durch Süd-Afrika. Reiseskizzen und Bilder von Emil Donat. Mit vielen Illustrationen, acht Vollbildern, dem Porträt des Verfassers und einem Kärtchen. Aarau 1899. Druck und Verlag von Emil Wirz, vormals J. J. Christen. 5 Mark.

Statistisches Jahrbuch für das Königreich Bayern. Herausgegeben vom k. statistischen Bureau. Vierter Jahrgang. 1898. München 1898. Commissionsverlag der J. Lindauer'schen Buchhandlung (Schöpping). Druck der G. Franz'schen Hofbuchdruckerei (G. Emil Mayer).

Creta in Vergangenheit und Gegenwart geschildert von Heinz Bothmer, Dragoman der kaiserlich ottomanischen Botschaft in Berlin. Herausgegeben von Leo Woerl. Mit 30 Illustrationen nach Originalaufnahmen von Rich. G. Krüger in Canea. Leipzig 1899. Woerl's Reisebücher-Verlag. 2 Mark.

Transvaal, die Südafrikanische Republik. Historisch, geographisch, politisch, wirthschaftlich dargestellt von A. Seidel. Mit 17 Vollbildern, 48 Textillustrationen und 6 Karten. Berlin 1898. Allgemeiner Verein für deutsche Literatur. 7 Mark 50 Pfennige, in elegantem Halbfranzband 9 Mark.

Das bayerische Handelswesen im 18. Jahrhundert, speciell unter Kurfürst Max III. Josef. Culturhistorische Studien nach archivalischen Quellen von Dr. Adalbert Baumann. Kaiserslautern 1898. Aug. Gotthold's Verlagsbuchhandlung.

Schantung und Kiau-tschou. Von Friedrich Hirth. Sonderabdruck aus der Beilage zur „Allgemeinen Zeitung" Nr. 218 und 219 vom 27. und 28. September 1898. München 1898. Druck der Buchdruckerei der „Allgemeinen Zeitung".

Schluß der Redaction: 21. Januar 1899.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXI. Jahrgang. **Heft 6.** März 1899.

Der Congostaat.

Von Victor Levy, corresp. Mitglied der handelsgeographischen Gesellschaft in Paris 2c.

Zwei Momente sind es gewesen, welche, im Vorjahre und heuer, die Aufmerksamkeit der gesammten Welt auf die von den Belgiern in Afrika erzielten Erfolge gelenkt haben, auf Erfolge jeglicher Art; ist es doch diesem kleinen Industrie- und Handelsvolke gelungen, in einem seiner Thätigkeit überantworteten Lande ebensowohl über den Menschen wie über die Natur zu siegen. Jene beiden Momente, auf die ich anspiele, waren im Jahre 1897 die Congocolonie-Ausstellung von Tervueren und erst vor wenigen Monaten die Eröffnung der Congoeisenbahn. Ich werde mich bemühen, im Nachfolgenden in möglichst gedrängter Kürze eine Skizze von dem Werthe des interessanten Landes und der hervorragenden Verdienste seiner Colonisten zu liefern.

Noch vor wenigen Jahren waren auf der afrikanischen Landkarte ungeheuere Territorien als „unbekanntes Land" bezeichnet, und es genügte das Eingreifen einiger unternehmender und in die Ferne blickender Männer, um der Civilisation unter tausend Opfern und dank der hingebenden Thätigkeit heroischer Pionniere der Colonisation, mitten durch den schwarzen Erdtheil einen Weg zu bahnen. In der That, wie viele auch es gewesen sein mögen, die mit ihrem Blute den Boden tränkten, den sie zu Ehren ihres Landes und im Interesse der allgemeinen Civilisation zu erobern ausgingen, so ist doch nur geringfügig die Zahl jener energischen und willenskräftigen Männer, die, ungeachtet aller Kritik, nicht achtend der Angriffe und interessirten Rathschläge, ihren persönlichen Vortheil hintansetzend, es verstanden haben, das Werk, dessen enorme Wichtigkeit sie allein im voraus erkannt haben, glücklich zu Ende zu führen.

Unter den ersten Namen in jener Liste wird die Geschichte aufführen — nennt sie heute schon — neben jenen heroischer Soldaten, standhafter Forscher, berühmter Gelehrter den Namen eines Großen der Welt, eines Souveräns, den Namen von Leopold II., dem Könige der Belgier. Diesem Monarchen eines dem Umfange nach kleinen, hingegen seinen Ideen und Hilfsmitteln nach großen Landes, war es vorbehalten, auf dem Gebiete der Coloni-

sation Afrikas einen entscheidenden Schritt machen zu lassen. Ebenso wie man berechtigt ist, die Namen Emanuel's des Glücklichen, Heinrich's des Seefahrers mit dem rühmlichen Andenken Vasco da Gama's, Albuquerque's und Cabral's zu verknüpfen, wird sicher auch der Name Leopold's II. stets in einem Athem mit den Schilderungen der Großthaten Stanley's und aller ruhmreichen Erforscher und Eroberer Afrikas genannt werden. Die Sorge um sein persönliches Eigenthum hintansetzend, ja sogar dieses zum großen Theile opfernd, durch seine hervorragende und energische Initiative sich heftigen Angriffen aussetzend, seine Bemühungen häufig verkannt, sein Ziel bespöttelt sehend, ist er dennoch unentwegt vorwärts geschritten, langsam aber sicher, und hat seinem Lande damit wohl die schönste Colonie erschlossen, die dasselbe in Afrika jemals erhalten konnte.

Die Bezeichnung Colonie, die ich hier anwende, ist eigentlich nicht der Ausdruck, welcher den Thatsachen entspricht. Allerdings ist der belgische Congo dem Wesen nach gewissermaßen eine Colonie Belgiens, aber in Wahrheit bildet derselbe einen unabhängigen Staat. Leopold II. ist thatsächlich auch der Herrscher des letzteren, aber die Rechte der Souveränetät, die ihm zugestanden wurden in wohlverdienter Anerkennung der von ihm der colonisatorischen Sache geleisteten Dienste, hindern es nicht, daß der Congo sich einer eigenen autonomen Regierung erfreut, wobei derselbe natürlich mit Belgien fortgesetzt die intimsten und freundschaftlichsten Beziehungen unterhält, ohne indes bisnun wenigstens in eigentlicher politischer Verbindung mit demselben zu stehen.

An der Seite der obersten Macht, welche ein Attribut des souveränen Königs ist, fungirt die Centralregierung, die ihren Sitz in Brüssel hat, und an deren Spitze der Staatssecretär steht, dem wieder ein Cabinetschef, ein Generalschatzmeister und drei Generalsecretäre, welche den Departements der auswärtigen Angelegenheiten, der Finanzen und des Innern vorstehen, beigegeben sind. Ueberdies besteht seit 1896 eine specielle Controlabtheilung.

Andererseits hat in Boma eine der Centralregierung unterstehende locale Regierung ihren Sitz, welche unter der Oberleitung eines Generalgouverneurs steht; demselben ist ein Comité von Räthen zur Seite gestellt, deren Wohlmeinung er bei allen Maßregeln einholt, die das öffentliche Interesse betreffen, und die er zu ergreifen oder der Centralregierung anheim zu geben beabsichtigen sollte.

Das Staatsterritorium ist in 14 Districte eingetheilt;[1] an der Spitze jedes derselben steht ein „Districtscommissär", welchem mitunter, wenn die territorialen Verhältnisse es verlangen, Zonenchefs unterstehen. Endlich giebt es seit 1891 eingeborene Chefs (Chefferies), welche einem Districts- oder Zonencommissär untergeordnet sind, sowie seit 1892 auch eine Anzahl Residenten, welche gewissen Chefs an die Seite gestellt sind, und deren Mission mehr diplomatischer Natur ist.

Im Jahre 1896 gab es im Congo 684 europäische Agenten, welche eine auf 14 Millionen Menschen geschätzte Bevölkerung administrirten; diese breitet sich auf einem Territorium von circa 2,253.000 Quadratkilometern aus. (Belgien zählt bloß 6,586.594 Bewohner und sein Flächeninhalt beträgt nur 29.457 Quadratkilometer.)

Die europäische Bevölkerung bestand Ende 1897 aus 1678 Personen, darunter 1060 Belgier, dann, mit von 90 bis 40 wechselnden Ziffern, Engländer, Portu-

[1] Dieselben tragen die folgenden Namen: Banana, Boma, Matadi, Cataractes, Stanley-Pool, Lac Léopold II., Equateur, Bangala, Ubangi, Uelle, Aruwimi, Stanley-Falls, Kwango oriental, Lualaba-Kassai.

giesen, Schweden-Norweger, Italiener, Amerikaner, Franzosen, Holländer. Neben 21 Deutschen und 12 Dänen zählte man bloß 2 Oesterreicher. Und doch stellt der Congo für den Europäer ein fruchtbares und im allgemeinen ertragfähiges Exploitirungsgebiet dar; wir werden uns später hiervon überzeugen.

Im Congo, wie überhaupt in Afrika, giebt es keine centralen Bergketten. In einiger Entfernung von der Küste zieht sich, parallel mit dieser, die Kette der Monts de Cristal hin, eine Art Wehr für den Congofluß bildend, und diesen zeitweise mit ziemlich gefährlichen Stromschnellen ausstattend. Da diese letzteren die Schiffbarmachung des Stromes auf eine Länge von 300 Kilometern nicht zulassen, ward die Congoeisenbahn von Matadi bis Kinshassa erbaut, welche die Verbindungen außerordentlich erleichtert. Im Inneren ist das Land ein weites Plateau, auf welchem sich vereinzelt hohe Berge erheben und große Seen ausbreiten, stark bewaldet und von außerordentlicher Fruchtbarkeit im oberen Congo, dank der sumpfigen Gestaltung des Landes.

Der Congostrom (4200 Kilometer) und seine zahlreichen Nebenflüsse durchziehen das gesammte Territorium und erleichtern die Communicationen nach verschiedenen Richtungen.

Die Mitteltemperatur ist eine ziemlich hohe, aber gleichmäßige. Der mittlere Luftdruck beträgt 760 Millimeter. Im Congo herrscht ziemlich große Feuchtigkeit. Die Temperaturschwankungen von Jahreszeit zu Jahreszeit sind geringfügige. Man kann das Jahr im allgemeinen in vier Jahreszeiten eintheilen, zwei Regen- und zwei Trockenepochen. Im südlichen Katanga herrschen indes, dank seiner hohen Lage, klimatische Verhältnisse, welche den bei uns herrschenden nahezu gleichen.

Die Mündung des Congostromes, des alten Zaïre der Portugiesen, wurde im Jahre 1484 von Diego Cam während einer der zahlreichen Schiffahrtsexpeditionen entdeckt, welche zu jener Zeit von Lusitanien aus in der Absicht unternommen wurden, den Seeweg nach Indien zu erforschen. Es bedurfte vier Jahrhunderte, ehe man bezüglich seines Oberlaufes Klarheit erhielt. Und man erkannte den Reichthum der Gegenden, welche der Strom entwässert und dessen unvergleichlichen Werth als Culturstraße vor etwa 20 Jahren, als Stanley, welcher sich in Nyangwé eingeschifft hatte, nach seiner grandiosen Reise von 281 Tagen den Atlantischen Ocean erreichte. Er hatte die Zuflüsse des Congo agnoscirt, den Strom auf eine Entfernung von 2650 Kilometern durcheilt und überdies eine Reise von 225 Kilometer zu Land vollführt. Mögen diese Zahlen auch in unserer Phantasie nicht so groß erscheinen, so bedeutend sie auch sind, so hat man sich zu vergegenwärtigen, daß der schiffbare Theil des Congostromes und seiner Nebenflüsse (circa 12.000 Kilometer) fast so lang ist wie die Ausdehnung der europäischen Küsten am Mittelmeer (14.500 Kilometer), und beinahe die Hälfte der Gesammtausdehnung der Küsten Afrikas (27.000 Kilometer) erreicht.

Se. Majestät König Leopold II., welcher die Wichtigkeit der in Afrika gemachten Entdeckungen erkannt hatte, berief 1876 in Brüssel eine „geographische Conferenz" zusammen; es war dies der erste Schritt. Dann folgten die neuerlichen Expeditionen Stanley's, die Umwandlung des Studiencomités in eine „internationale Congogesellschaft", sodann die Berliner Conferenz, endlich die Constituirung des Congofreistaates und 1885 die Ernennung seines Souveräns. Unterdes waren die Forscher einander gefolgt, jeder brachte neue Daten von seiner Reise heim, jeder hatte hier seinen Theil dazu beigetragen, das Ansehen Europas im schwarzen Erdtheile zu erhöhen. Sei es mir hier gestattet, aufs

Gerathewohl die Namen Hanssens, Van Gèle, Coquilhat, Liebrechts, Baert, van Kerckhoven, Dhanis, Le Marinel, Jacques, Chaltin, Ponthier, Lothaire zu nennen — ich übergehe andere, die nicht minder gut klingen — und ich werde damit die Hauptetappen des Vorwärtsschreitens der Belgier im Congo bezeichnet haben.

Mehr als ein tapferer belgischer Officier hat den Wunsch, zu dem ruhmvollen Werke beizutragen, das sein König für sein Volk unternommen hatte, mit dem Leben bezahlt. Die Ueberlebenden trugen Sorge, das Andenken ihrer todten Kameraden zu bewahren — ein wohlverdientes Zeichen der Pietät, erwägt man, mit welcher Kaltblütigkeit und Bravour diese Männer so oft dem Tode ins Angesicht blickten, wenn das Wohl der Civilisation von ihnen dies Opfer zu fordern schien. Sie haben ihre Namen mit dem schönsten Ruhmeskranze geschmückt, den man sich wünschen kann, denn sie sind als Kämpfer gestorben, nicht für ihr Land allein, auch für die Humanität.

Die zahlreichen, im Laufe der verschiedenen Expeditionen unterworfenen Völkerschaften lassen sich nicht zusammenfassend schildern. Die Congobevölkerung ist in der That eine Gesammtheit von Volksstämmen häufig ganz verschiedenen Ursprunges, deren Gebräuche und Sprache in vielen Punkten voneinander abweichen. Um das Jahr 800 drängten Einwanderer aus dem Osten, die Pygmäen, welche die Ursprungsrasse des Landes bildeten, nach dem Süden. Die Eindringlinge waren die Bantu, welche vor einem Jahrhundert ihrerseits wieder an verschiedenen Punkten von den aus Norden kommenden Nigritiern und den Batetu, Bayanzi und Bangali, welche von der anderen Seite des Stromes eindrangen, zurückweichen mußten. Allmählich siedelten sich auch die Banza- und Niam-Niamstämme an. Andere Völkerschaften kamen aus dem Süden. Diese theils durch religiöse Kämpfe, theils durch das Bedürfnis nach neuen Lebensmitteln verursachten Auswanderungen — die Jagdgefilde waren erschöpft — hatten zur Folge, daß schließlich drei Hauptrassen bestehen blieben, die Zwerge, die im Aussterben begriffen sind und hauptsächlich in den Stämmen der Walese in Aruwimi, der Momvu in Uelle-Mbomu und der Basonge und Bakuba in Kassai anzutreffen sind, die Nuba, die fortgesetzt im Norden eindringen, und schließlich die Bantu.

Diese letzteren, die beiweitem zahlreichsten, haben gewisse Erkennungszeichen; es sind dies der Cannibalismus, insoweit dieser nicht durch fremde Einflüsse abgekommen ist, das Tätowiren, die Sucht sich vorzudrängen, ihre stets gleiche Art zu jagen und zu fischen, die gleichartigen Jagd- und Fischgeräthe, endlich die Vielweiberei und die Circumcision. Ueberdies findet man bei den Bantu überall dieselben Grundlagen der socialen Ordnung, die gleiche Religion und absoluten Fetischdienst mit einer unbestimmten Vorstellung einer höchsten Gottheit, zu der sie niemals beten, die sie niemals anrufen, sowie den Glauben an ein künftiges Leben, der sich mitunter bis zu dem Glauben an eine Seelenwanderung erstreckt und Menschenopferungen, sowie den Todtencultus im Gefolge hat. Es erscheint nicht unmöglich, daß wir es hier mit einem Reflex semitischer Gebräuche zu thun haben, welche von den Bantu aus Nord-Afrika eingeführt wurden.

So unmöglich es erscheint, die Congobevölkerung in Bausch und Bogen zu beschreiben, so wenig ist es möglich, in verallgemeinernder Form die Sitten und Gebräuche der unterschiedlichen Stämme zu schildern. Ich werde mich darauf beschränken, hier etliche Sprichwörter oder landesübliche Redensarten anzuführen, welche ein interessantes Streiflicht auf die Gewohnheiten der Schwarzen

werfen. Jedermann weiß, was ein „Palabre" ist, die Versammlungen der Neger, die sich vereinigen, um sich zu besprechen. Doch giebt es, zumal in der See-region, in diesen Negerversammlungen Gebräuche, die unsere Aufmerksamkeit verdienen und im übrigen sich durch die bei den Negern üblichen Sinnsprüche hinreichend erklären lassen; ich will einige derselben anführen:

„Man ist versucht zu schlagen, wenn man mit einem Stock in der Hand erscheint", was sich im gewöhnlichen Leben in dem Grundsatze ausspricht, zu den Versammlungen waffenlos zu erscheinen.

„Man tödtet nicht mit dem Munde; man darf sich über ein Wort nicht ärgern"; dies erklärt die völlige Freiheit der Sprache, die man den Rednern läßt.

Die Versammlungen finden des Morgens und in nüchternem Zustande statt, denn ein Sprichwort besagt: „Man spricht mit mehr kaltem Blut, und die Gedanken sind klarer, wenn man nicht getrunken hat."

Endlich besteht noch ein Gebrauch, der vielleicht in den parlamentarischen Versammlungen gewisser civilisirter Länder nicht deplacirt erschiene, darin, daß das letzte Wort jeder Gedankenreihe nicht von dem Redner, sondern von der ganzen Versammlung im Chor gesprochen wird, und derjenige, welcher das Wort nicht erräth oder vergißt, es zu wiederholen, wird hinausbefördert, denn er hört nicht zu und hat mithin kein Recht, sich mit der Sache zu beschäftigen.

Ein anderer interessanter Brauch, der einem Humoristen gestatten würde, den Ursprung des parlamentarischen Glases Wasser zu erforschen, ist der folgende: Wenn die Discussion eine hitzige wird und Anfragen gestellt werden, wird die Sitzung unterbrochen und der am meisten erregte Theil wird aufgefordert, Wasser zu trinken. Es kommt auch vor, daß eine der Parteien, durch ein unvermuthetes gegnerisches Argument außer Fassung gebracht, aus eigenem Antrieb Wasser trinken geht. Wie viele Politiker mögen wohl einem anderen Getränk den Vorzug geben!

Der Handel Congos ist in fortgesetzter Zunahme begriffen; er ist — von 1893 bis 1897 Ein- und Ausfuhr zusammengenommen — von 18 auf 40 Millionen Francs gestiegen. Die nachfolgende kleine Uebersicht wird ein getreues Bild der ungeheueren Entwickelung des Handels des Congostaates während eines verhältnismäßig sehr kurzen Zeitraumes liefern. Es betrugen in Francs

im Jahre	die Einfuhr	die Ausfuhr	Totale	Zunahme gegen das vorhergegangene Jahr
1893	10,148.418,26	7,514.791,39	17,663.209,65	—
1894	11,854.021,72	11,031.704,48	22,885.726,20	29,567 Procent
1895	11,836.033,76	12,135.656,16	23,971.689,92	4,745 „
1896	16,040.370,80	15,091.137,62	31,131.508,42	29,867 „
1897	25,737.312,—	15,146.976,—	40.884.288,—	31,327 „

Es giebt keinen Zweifel hinsichtlich der Zukunft, die dem Handel Congos vorbehalten ist. Der Schienenweg von Matadi nach Léopoldville, der eben fertiggestellt wurde, wird in Bezug auf die ökonomische Entwickelung des Landes die günstigsten Ergebnisse liefern. In der That war das einzige Hindernis für den erleichterten Transport und die Ermäßigung der Frachtsätze jene Strecke, auf welcher die Passirung der Monts de Cristal sich schwierig gestaltete und der Lauf des Flusses nicht schiffbar ist. Man war genöthigt, alle Waaren durch Menschen weiterbefördern zu lassen, was natürlich mit empfindlichem Zeitverlust und namhaften Kosten verbunden war und überdies nur bedingte Sicherheit bot. Dank dem Werke, an welches Oberst Thys seinen Namen geknüpft hat,

ist der Unschiffbarkeit des Stromes abgeholfen worden; die von mir angeführten Mißstände erscheinen heute behoben, und das Land und ihre Colonisten werden jene Vortheile genießen, welche eine Eisenbahn stets, zumal für ein junges Land, mit sich bringt, nämlich die Herabsetzung des Arbeitslohnes durch den erleichterten Verkehr und infolge dessen die Möglichkeit erhöhter Production, ohne die früheren Budgets zu überschreiten, dagegen Erweiterung der zu alimentirenden Absatzgebiete, d. h. Ausbreitung des Consums, Verminderung der Transportkosten für Reisende und Waaren, Zeitersparnis, mit einem Worte ein Vortheil für alle, für den Consumenten wie für den Producenten. Der Vortheil der neuen Lage der Dinge erhellt am deutlichsten aus der Thatsache, daß es jetzt möglich ist, in zwei Tagen einen Weg zurückzulegen, zu dessen Bewältigung noch vor einigen Monaten 18 Tage erforderlich waren.

Gleich den Ziffern des Handelsverkehres sind auch die den Schiffahrtsverkehr beleuchtenden Ziffern in fortgesetzter Steigerung begriffen. Die Schiffahrtsgesellschaften, welche sich dank den bereits erzielten Resultaten allmählich schon Rechenschaft ablegen, was in Zukunft für sie zu erreichen sein wird, bemühen sich, regelmäßige Schiffahrtslinien nach dem Congo zu unterhalten.[1] Wir haben also ebensowohl eine Verbesserung der Communicationswege im Lande selbst wie eine Vermehrung der Schiffahrtslinien aus den auswärtigen Ländern zu verzeichnen, was selbstverständlich die Einfuhr in größerem Maßstabe erleichtert und den Producenten ermuthigt, den Anforderungen eines Exportes Rechnung zu tragen, welcher im Verhältnis der demselben gewährten Erleichterungen stets mehr und mehr zunimmt. Ein kurzes Studium der Rohstoffe, die der Congo uns liefert, und der Waaren, nach denen seine Bewohner bereits ein Bedürfnis haben, wird uns im übrigen den klaren Beweis liefern, wie berechtigt die optimistische Auffassung von der Zukunft des Landes ist.

Ich sehe von den natürlichen Reichthümern ab, welche der Boden des Congofreistaates bieten dürfte und bietet. Minerale und Metalle werden binnen kurzem Objecte der Erforschung und zweifellos Quellen des Reichthums bilden.

An erste Stelle der Producte, welche nunmehr zu einem lebhaften Handel Anlaß geben, kann man Häute und sonstige thierische Abfälle, im besonderen Elfenbein setzen.

Der Congo behauptet gegenwärtig den ersten Platz unter den Elfenbein ausführenden Ländern. Die Wälder des Aequators sind die Stätte sehr ergiebiger Jagden; hier giebt es zahllose Dickhäuter. Um zu verhindern, daß diese wichtige Einnahmsquelle infolge der Ausrottung des Elephanten eines Tages verschwinde, sind einschränkende Maßregeln getroffen worden, und die Elephantenjagd ist seit dem Decret vom Juli 1889 an gewisse Bedingungen geknüpft.

Es giebt verschiedene Gattungen von Elfenbein mit Rücksicht auf dessen mehr oder minder weiße Färbung, die mehr oder minder größere Feinheit und Durchsichtigkeit, die Form und die Dimensionen der Zähne. Am meisten gesucht ist der fehlerlose Zahn, welcher wenig gebogen, von kreisförmigem Durchschnitt, an der Spitze breit und dessen Höhlung nicht tief ist.

Um sich eine Vorstellung von den mitunter vorkommenden Dimensionen der Stoßzähne machen zu können, sei bemerkt, daß auf der Colonialausstellung zu Tervueren ein Paar Stoßzähne ausgestellt waren, welche 2,75 Meter und 2,60 Meter maßen und je 78 Kilogramm wogen. Allerdings sind derartige

[1] Die Hauptlinien sind jene von Antwerpen, Liverpool, Hull, Rotterdam, Hamburg, Lissabon 2c.

Kolosse Ausnahmen. Im Durchschnitte wiegen schöne Zähne gegen 30 Kilogramm. Viele sind unter diesem Durchschnitt; man berichtet von einer Jagd nach Elephanten, bei welcher fünf Thiere insgesammt nicht mehr als 10 Kilogramm Elfenbein geliefert haben.

Außer dem Elfenbein der Elephanten wird auch das Elfenbein des Flußpferdes, das zur Herstellung falscher Zähne und zu Phantasieartikeln stark verwendet wird, erbeutet; die Flußpferdzähne wiegen 6 bis 7 Kilogramm, und ihr Elfenbein ist weißer, feiner und härter als jenes der Elephanten.

Die Abfälle anderer Thiere werden in geringerem Maße, immerhin aber lebhaft gehandelt, so die Federn des weißen Reihers, an denen am Congo Ueberfluß herrscht, von Marabus, die man sehr häufig an den sandigen Ufern findet; Leoparden-, Löwen-, Giraffenfelle, welche zu Teppichen verarbeitet werden; Krokodilhäute, Boahäute ꝛc., welche zu Saffianleder dienen; Wachs, Schildpatt, Rhinoceroshörner, Thierklauen u. s. f. Gewisse Insecten werden zu Preisen bis zu 400 Francs gesucht. Vögel erzielen Preise von 5 bis 250 Francs. Als bemerkenswerth sei noch hervorgehoben, daß der Preis für ein Paar ausgewachsener Elephanten, Haut und Skelette, die kein Museum der Welt besitzt, 20.000 Francs beträgt.

Eine der nützlichsten Pflanzen des Congo ist die Elaïspalme. Sie dient den verschiedensten Zwecken; mit ihren Blättern deckt der Eingeborene seine Hütte, ihr Oel ersetzt ihm die Butter, ihr Saft ist ein köstliches Getränk, ihre Früchte sind ein Leckerbissen. Das im Handel unter der Bezeichnung Palmöl vorkommende Oel wird aus dieser Palme gewonnen, es bildet einen der wichtigsten Ausfuhrartikel des Congo. Noch können einige andere ölhältige Producte angeführt werden, so der Kern des Oelnußbaumes, des Erdnußbaumes u. a. m.

Der Kautschuk ist ein weiterer namhafter Artikel des congolesischen Ausfuhrhandels; man gewinnt denselben hauptsächlich durch Einschnitte. Seine Gewinnung wird ohne Zweifel noch größeren Umfang annehmen. Man hat auch wiederholt versucht, die Guttapercha im Congo zu acclimatisiren. Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht umhin, darauf hinzuweisen, wie sehr der Staat seiner Rolle als Förderer und Bahnbrecher gerecht wird. Derartige Acclimatisirungsversuche legten der Initiative des Einzelnen übermenschliche Opfer auf. Die Regierung hat — und dies verdient besonders bemerkt zu werden, weil es nur selten vorkommt — ihre Mission erfaßt und von der Bedeutung derselben erfüllt und in Erkenntnis der wirklichen Interessen der Zukunft des Landes auf Kosten des Staates selbst die Acclimatisirungsversuche angestellt. In die gleiche Kategorie mit dem Kautschuk und der Guttapercha ist auch der Copal einzureihen.

Unter der Zahl der verschiedenen Bodenproducte möchte ich noch unterschiedliche Arzneiproducte (Kola, Quinquina, Cassia ꝛc.), Farbstoffe (Indigo, das rothe afrikanische Santal, den Orlean, die Färberflechte), Textilproducte (Palmenfasern, die Piassava und in nicht ferner Zeit die Baumwolle, die Jute, den Hanf, die Aloë), sowie verschiedene Zierpflanzen und vegetabilische Wohlgerüche anführen.

Die Nahrungsproducte haben einen Grad der Bedeutung erreicht, der besondere Erwähnung verdient. In erster Linie ist der Bananenbaum zu nennen, welcher die bekannten Früchte hervorbringt (1 Hektar mit Bananen bepflanzter Boden kann im Durchschnitte 40.000 Kilogramm Früchte im Jahre liefern). Aus dem Bananensaft kann man Zucker, Alkohol, Essig gewinnen. Das Mehl

der Banane ist sehr nahrhaft. Und um die Liste der zahlreichen Verwendungsarten der Banane zu vervollständigen, wäre noch anzuführen, daß ihre Rinde zur Seifenfabrikation dient, und daß die Fasern gewisser Arten den sogenannten Manilahanf liefern.

Die Rolle des Brotes in unseren Ländern spielt im Congo die Kassava, deren Mehl den Hauptbestandtheil der bekannten Revalenta Arabica bildet. Wenn einerseits auch die Kassavapflanzungen außerordentlich ertragreich sind (man gewinnt 50.000 Kilogramm Satzmehl pro Hektar, indes die Kartoffel nur 20.000 bis 30.000 Kilogramm Knollen liefert), so muß andererseits bemerkt werden, daß dieselbe den Boden erschöpft.

Wohnhaus des Generalgouverneurs in Boma.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Reis und Mais giebt es gleichfalls im Congo, Hirse und Moorhirse werden zu Mehl verarbeitet und zur Bereitung gewisser Biere verwendet. Das Zuckerrohr kann 40.000 bis 50.000 Kilogramm pro Hektar liefern. Dann haben wir noch die Ananas und eine Art Melone (Papaye), welch letztere das Papaïn enthält, dessen Wirkung jener des Pepsin gleicht.

Viele Reisende haben wiederholt versucht, im Congo die Cultur verschiedener Früchte, Gewürze und Gemüse einzuführen, und ihre Bemühungen sind im Allgemeinen von Erfolg begleitet gewesen.

Es giebt noch einen Ausfuhrartikel, dessen in diesem Aufsatze noch keine Erwähnung geschah, und welcher ohne Zweifel im Verlaufe weniger Jahre die europäischen Märkte im Sturm erobern wird. Ich meine die Hölzer des Congo, welche der Kunsttischlerei und anderen Zwecken dienen und sich dort in großen

Aus dem Congostaate: Basokofrauen bei der Töpferarbeit.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Massen und seltenen Varietäten vorfinden. An dem Tage, an welchem der erleichterte Transport eine Reduction der gegenwärtigen Frachtsätze ermöglichen wird — und dieser Tag ist nicht mehr fern, war doch die Eröffnung der Congoeisenbahn der erste Schritt hierzu — werden die Hölzer aus dem Congo auf den europäischen Märkten den Hölzern, welche derzeit das Aliment unserer Märkte bilden, sicher siegreiche Concurrenz bieten. Man darf behaupten, daß bei gleicher und häufig selbst besserer Qualität das Holz vom Congo zu einem billigeren Preise als jenes anderer Provenienz lieferbar sein wird. Dies ist um so sicherer, als heute schon der Gestehungspreis gewisser Gattungen congolesischen Holzes, welches nach Europa gebracht worden, ein günstigerer ist als jener anderer Gattungen, welche bisnun die Märkte beherrschten.

Um das Capitel der Productionen, welche geeignet sind, zur Erweiterung des Exportes aus dem Congo beizutragen, zu beschließen, ist nothwendig, noch der großen Culturen, welche im Lande eingeführt worden sind, Erwähnung zu thun. Ich meine nämlich jene drei Genußmittel, deren Wichtigkeit keiner Hervorhebung bedarf: Kaffee, Cacao und Tabak. Ich werde über diese Artikel mich nicht ausführlicher äußern, ich will nur bemerken, daß die Acclimatisirungsversuche fast stets von gutem Erfolge begleitet waren.

Es dürfte gegenwärtig im Congo über eine Million junger Kaffeepflanzen geben. Reiche Pflanzschulen sind geschaffen worden, und man zieht im Durchschnitte allmonatlich 50.000 Pflanzen, die man dann an die entsprechenden Plätze versetzt. Belgien hat großes Interesse daran, denn ungeachtet seines verhältnismäßig geringen Umfanges, nimmt es unter den kaffeeconsumirenden Ländern den sechsten Rang ein. Die Cacaocultur bietet Belgien nicht minder Vortheile, wenn man erwägt, daß letzteres jährlich 2,000.000 Kilogramm Cacao verschiedener Provenienzen einführt, ohne der Cacaobutter und der Cacaopräparate zu gedenken. Es giebt auch bereits mehr als 100.000 Cacaobäume im Congo. Was den Tabak betrifft, so ist es eine allgemein bekannte Thatsache — und die Statistik erhärtet dieselbe — daß Belgien eines jener Länder ist, in welchem die Durchschnittszahl der Raucher die stärkste ist. Man verkauft in Belgien schon zu einem überaus billigen Preise (die Cigarette etwa zu einem Centime) Cigaretten aus Congotabak, welche an die als „Caporal ordinaire" wohlbekannte Sorte der französischen Regie erinnert.

Ohne mich bei technischen Einzelheiten aufzuhalten, welche zwar sehr interessant sind, indes die Grenzen dieses Aufsatzes überschreiten würden, will ich in Kürze die Hauptartikel anführen, bezüglich welcher der Congostaat ein neues und sehr wichtiges Absatzgebiet darstellt.

Vor allen anderen Waaren sind zu nennen: die Gewebe aus roher, gefärbter, bedruckter, gebleichter Baumwolle, die Gewebe aus Schaf- und Baumwolle, aus Halbseide, die Leinwand, die verschiedenen Decken. Die Neger besitzen ausgesprochene Vorliebe für die Gewebe mit schreienden Farben, hauptsächlich blauen und rothen und für ebensolche gestreifte. Das dank der im Congo fortschreitenden Civilisation diesen Industrien sich immer weiter eröffnende Gebiet hat in Belgien einen förmlichen Wetteifer entfacht. In vielen Fällen haben die Belgier es verstanden, durch Schaffung neuer Industrien und durch Verbesserung der bereits bestehenden über die fremde Concurrenz zu triumphiren.

Für andere Artikel wieder ist der internationale Concurrenzkampf ein intensiverer. Die als Tauschobjecte von den Negern so gesuchten Perlen kommen aus Italien, Böhmen, Bayern oder Frankreich, je nach den Gattungen. (In Böhmen ist es Gablonz, welches Oesterreich-Ungarn vertritt.) Verschiedene

Länder liefern dem Congo Pfeifen, Musikinstrumente, Schirme, Zündhölzchen, Kerzen, Fayencen, Seife und Parfum. Gebrauchte tressenbesetzte Kleidungsstücke finden stets Liebhaber. Endlich ist für die Erzeuger von Speiseconserven, die Lieferanten von Metallconstructionen im Congo noch auf lange Jahre hinaus reichlich Gelegenheit zu ersprießlicher Thätigkeit gegeben.

Es bedarf nur eines kurzen Ueberblickes des Vorstehenden, um zu der Ueberzeugung zu gelangen, daß auch Oesterreich-Ungarn sich an dem Handel nach dem Congo in lebhafterem Maße, als dies bisher geschehen, betheiligen könnte. Wenn die gegenwärtigen günstigen Verhältnisse von der Monarchie nicht gleich anderen Ländern benutzt werden, so liegt die Schuld an dem Fehlen jeglicher Initiative seitens der Kaufmannswelt und der Industriellen. Mangelt es diesen wie jener an dem nöthigen Selbstvertrauen? Mögen sie doch ihre Leute an Ort und Stelle entsenden, um sich über den Stand der Dinge, die Bedürfnisse des Landes, die concurrenzfähigen Artikel Rechenschaft abzulegen. Staat oder Gesellschaften unterstützen und subventioniren junge Leute, welche einige Jahre im Auslande verbringen. Häufig geschieht dies ohne Nutzen für diese und ihr Land, weil sie als Reiseziel Länder wählen, welche für sie ohne praktischen Vortheil sind. Es wäre vielleicht nicht unangebracht, die Aufmerksamkeit der Interessenten auf den Congo zu lenken. Strebsame und unternehmende junge Leute könnten dort ihre diesbezüglichen Studien ohne großen Kostenaufwand machen, ja sie könnten ihrem Lande von großem Nutzen sein, indem sie demselben zur Erweiterung seiner Absatzgebiete verhelfen, und sich selbst nützen, indem sie sich eine Stellung erringen. Ohne von den im Congo gegründeten europäischen Factoreien und Etablissements zu sprechen, sei hervorgehoben, daß die Stellen von staatlichen Functionären jedermann zugänglich sind. Das Certificat eines staatlich beglaubigten Arztes genügt, um den Eintritt in den Staatsdienst anstreben zu können. Wenn das Gesuch in zustimmendem Sinne erledigt wurde, werden die Gesuchsteller entweder vom souveränen König, vom Staatssecretär oder vom Generalgouverneur ernannt. Die Agenten erhalten, gleichviel, welche Behörde ihre Ernennung vollzieht, vom Generalgouverneur ein Document, welches ihre Functionen bestätigt, die sie zu erfüllen haben, sowie die Dauer ihrer Berufung. Es steht dem Generalgouverneur jederzeit frei, wofern das allgemeine Interesse es fordert, die Agenten mit jenen Aufgaben zu betrauen, für welche er sie für befähigt erachtet. In der Regel verpflichten sich die Functionäre oder ernannten Agenten, in Afrika drei Jahre zu verbringen, ihre ganze Zeit und ihre ganze Thätigkeit dem Staatsdienste zu widmen. Nach Ablauf ihrer Dienstzeit haben die Agenten Anrecht auf einen Urlaub in der Dauer von höchstens sechs Monaten, der ihnen ermöglicht, nach Europa zu kommen. Im Jahre 1891 wurde eine Sparcasse gegründet, welche für die Einlagen der Agenten des Staates bestimmt ist. Dieser Sparcasse werden durch die Centraladministration in Brüssel 50 Procent des Gehaltes in Afrika reservirt und überantwortet und sobald der Functionär sich auf Urlaub begiebt, kann der Betrag seiner Einlage zu seiner Verfügung gestellt werden. Ein Dienststern, drei Orden und verschiedene Medaillen sind geschaffen worden, um die dem Staate geleisteten Dienste je nach Verdienst zu belohnen.

Die Beziehungen zum Congo sind erleichtert durch die Sicherheit, welche das Walten einer auf europäischen Grundsätzen basirten und von europäischen Agenten ausgeübten Rechtspflege bietet. Die im Congo in Kraft stehende Gesetzgebung ist in der That inspirirt durch belgische Gesetze. Neben dem Strafgesetze, welches specielle Gesetzesvorschriften rücksichtlich des Schutzes der Eingeborenen

enthält, giebt es ein bürgerliches und Handelsrecht, die vom 30. Juli 1882 datiren. Die Competenz der Rechtsprechung in bürgerlichen und Handelsfragen steht im gesammten Staatsgebiete dem Gerichtshofe erster Instanz zu, welcher nach Maßgabe der Nothwendigkeit in den Hauptpunkten des unteren Congo seinen Sitz hat, und dem Appellationsgerichte in Boma. In Brüssel giebt es weiters ein Obergericht, eine Art obersten Gerichtshof mit den Befugnissen eines Cassationshofes. Die von den Eingeborenen bewohnten Landstriche werden nach localen Sitten und Gebräuchen verwaltet. Die unbewohnten und vom Staate occupirten Landstriche sind Domänenland.

Wer eine Parcelle im Congogebiete zu erwerben wünscht, hat ein diesbezügliches Ansuchen an den Generalgouverneur in Boma oder den Staatssecretär in Brüssel zu richten. Wenn der Landstrich verkäuflich ist, ermächtigt die Oberbehörde den Bewahrer der Grundbesitzdocumente, denselben zum tarifmäßigen Preise zu erlassen, welcher je nach der Lage des Terrains verschieden ist, aber im Mittel 10 Francs pro Hektar beträgt für die landwirthschaftliche Exploitirung, wenn die Bodenfläche 5000 Hektar nicht überschreitet, und 100 Francs pro Hektar, wenn es sich um Landstriche handelt, welche zur Gründung von Handelshäusern oder religiösen Zwecken dienenden Gebäuden bestimmt sind und nicht mehr als 10 Hektar umfassen. Sobald die Veräußerung genehmigt wurde, wird ein Verkaufsact ausgefertigt; die Parcelle wird unmittelbar darauf von den officiellen Geometern gemessen und im Kataster in die sogenannten Communalpläne eingetragen; der Verwahrer der Grunddocumente stellt ein Registercertificat aus, welches einen übertragbaren Besitztitel darstellt.

Keine Operation, welche geeignet erscheint, die rechtliche Form des Besitzthums zu ändern, als Pachtvertrag, Hypothekartransaction, Servitut, ist als giltig anzusehen, wenn sie nicht auf der Rückseite des Besitztitres und auf der Abschrift eingetragen erscheint, welch letztere der Verwahrer dieses Documentes in Händen hat. Dank dieser Maßnahme liefert dieses Certificat dritten Personen sofort alle auf den betreffenden Immobilarbesitz bezughabenden Daten und bietet alle Elemente vollständiger Sicherheit im Falle eines Kaufes. Zur Bewerkstelligung der Uebertragung solcher Besitztitres fertigt der Besitzer einen Verkaufsact aus, welchen er unter Einem mit seinem Besitztitre dem Verwahrer der Grunddocumente übergiebt. Dieser letztere verzeichnet die Uebertragung auf dem Rücken des Documentes und des Duplicates, und die Abtretung ist bewerkstelligt.

Die Erwerbung von Land giebt kein Eigenthums- oder Exploitirungsrecht rücksichtlich der unterirdischen Schätze, die nach wie vor Staatseigenthum bleiben. Ohne ausdrückliche Genehmigung des souveränen Königs darf keinerlei Minenexploitirung stattfinden; die Regulirung erfolgt unter denselben Bedingungen, welche bezüglich des Landbesitzes gelten. Den Eingeborenen steht es frei, für eigene Rechnung die Exploitirung der Minen auf den Ländereien, welche sie bewohnen, weiter zu betreiben.

Es giebt keine öffentliche Abgabe, welche die Einheimischen nicht in gleichem Maße wie die Fremden träfe.

Die Zölle, und zwar die Ein- wie die Ausfuhrzölle, schließen jede differentielle Behandlung aus; es giebt weder einen Transitzoll, noch ist dem Verkehr der Waare, gleichviel welcher Provenienz, irgend ein Hindernis entgegengesetzt.

Alle Private und Gesellschaften, welche im Congo Niederlassungen besitzen, haben directe und persönliche Abgaben zu leisten. Als Grundlage für diese

Steuern dienen: der Flächeninhalt der Gebäude und des eingefriedeten Raumes, die Zahl der Angestellten und Arbeiter; die Schiffe und Kähne.

Gewisse Abgaben werden in natura eingehoben; es ist dies dort, wo die nationale Münze noch keine Verbreitung gefunden hat, der einzige mögliche Modus gegenüber den Eingeborenen. Diese Abgaben in natura bestehen entweder in Producten oder Dienstleistungen zu Zwecken der Bodenbearbeitung oder zur Sicherung von im öffentlichen Interesse durchgeführten Transporten.

Dieser Modus der Besteuerung, welcher dem Staate die Möglichkeit bietet, sich die zur Erfüllung seiner Mission erforderlichen Ressourcen zu verschaffen, besitzt noch den Vortheil, die Eingeborenen zur Arbeit zu erziehen, was eines der besten Mittel zu ihrer Regenerirung darstellt. Die Vorschriften setzen fest, daß dies möglichst nur im Wege der Belehrung zu erfolgen und daß stets eine Entlohnung auf Basis eines bestehenden, nach der geleisteten Arbeit sich richtenden Tarifes stattzufinden habe.

Die Grundlage des Münzsystems ist die Goldwährung. Die Rechnungsmünze ist der Franc zu 100 Centimes. Es giebt Zahlungsmünzen in Gold zu 20 Francs, Theilungsmünzen in Silber zu 5, 2, 1 Franc und 50 Centimes mit dem Bilde des souveränen Königs und Kupferscheidemünzen zu 10, 5, 2 und 1 Centime in der Mitte durchlocht, damit die Eingeborenen sie leichter tragen können.

Die ersten Münzen wurden 1887 geprägt; 1896 wurden durch ein Decret vom 7. Februar zur Erleichterung des Verkehres zwischen den verschiedenen Staatsgebieten auf Inhaber lautende Staatsnoten ausgegeben.

Anfangs war die Münzencirculation eine langsame und schwierige; man hatte Mühe, an den Küsten die seit langem im Verkehre gestandenen Livre Sterling und Shilling und im Inneren die Einheitswaarenmünzen, wie z. B. den Mitako zu verdrängen. Es bedurfte großer Beharrlichkeit, ehe es gelang, die einheimischen Geldwährungen außer Cours zu setzen. Der Geldverkehr ist indes in fortgesetzter Zunahme begriffen; er ist von 9065,04 im Jahre 1888 gegenwärtig auf circa 700.000 Francs gestiegen. Große Geldmengen verschwinden alljährlich aus der Circulation; sie werden zu Gold- und Silberwaaren verarbeitet oder in die Gräber der Häuptlinge versenkt.

Aus der Zusammenfassung der in Obigem gegebenen Daten erhellt, daß der Congostaat mit Riesenschritten der Civilisation zustrebt, welche Belgien dort einzuführen sich zur Aufgabe gemacht hat. Je mehr die Eingeborenen sich mit dieser Civilisation befreunden, desto mehr steigern sich ihre Bedürfnisse, und desto mehr erweitert sich der Markt für die Einfuhr europäischer Waaren nach dem Congo. Andererseits wissen die Neger des Congo, dank den vervollkommneten Maschinen, die sie nunmehr zu benutzen Gelegenheit haben, und dank dem vorgeschrittenen Verfahren, das sie jetzt anwenden können, unter der geschickten Leitung der weißen Agenten, aus der Erde Schätze zu heben, die sie nicht einmal ahnten. Die der Ausfuhr gezogenen Grenzen erfahren demgemäß stete Erweiterung.

Um diese Expansionsbestrebungen in commercieller Hinsicht rege zu erhalten, bedurfte es der Verminderung der Frachtkosten und der Gewährleistung der Sicherheit der Transporte. Die Fortschritte nach dieser Richtung sind im besten Zuge. Der erste Schritt — es ist der schwerste — ist bereits zurückgelegt; die von dem Obersten Thys lancirte, vertheidigte, erbaute und eröffnete Eisenbahn bildet für den Congo sozusagen den Ausgangspunkt einer neuen commerciellen Aera.

Das Bild, welches Belgien als praktische Nation uns liefert, wie es im Congo ökonomische Colonialpolitik vortheilhaftester und am meisten gewinnbringender Art treibt, es ist wie eine stille Herausforderung an die Adresse jener alten, Colonien besitzenden Nationen, deren wenig Nutzen erbringende Besitzungen unter besserer Verwaltung überreiche Schatzkammern sein könnten, es kann für jene Großmächte ein Vorbild abgeben, denn es zeigt denselben, daß zu einer guten Colonisirung weder große Worte noch langathmige Discussionen erforderlich sind.

Um die eminent praktischen Wege, die bisher immer im Auge behalten wurden, bis ans Ende zu verfolgen, hat sich im Anschlusse an einen denkwürdigen Vortrag, den vor kurzem der König der Belgier in Antwerpen gehalten, soeben ein Syndicat gebildet, das sich damit beschäftigt, die Schaffung einer belgisch-nationalen Handelsflotte ins Werk zu setzen. (Habe ich nöthig, die Wichtigkeit und Nothwendigkeit einer solchen Flotte vom Gesichtspunkte der belgischen Interessen auseinanderzusetzen?) Weiters ist es dem Obersten Thys, dessen Name mit jeder kühnen und nutzbringenden Initiative sich zu verknüpfen scheint, gelungen, eine Colonialbank mit einem Capitale von über 30 Millionen Francs ins Leben zu rufen. Und das ist noch nicht alles: die Zukunft steht offen, und sie wird ohne Zweifel großartige Unternehmungen zeitigen.

Es sei hier von neuem darauf hingewiesen, daß die Ehre der erzielten Resultate zum großen Theile dem Manne gebührt, der den Congo erstehen ließ, der seine Sache vertheidigte mit dem ganzen Aufgebote seiner guten Ueberzeugung, und der, indem er seine hochherzigen und menschenfreundlichen Ideen ins Werk setzte, in Afrika einen Stamm von Beamten heranzubilden wußte, die fähig sind, durch Güte und Belehrung zu regieren, im glücklichen Gegensatze zu dem anderwärts mitunter üblichen brutalen Vorgehen. Diesem Manne, diesem Menschenfreunde, der ganzen Völkerschaften ein Wohlthäter ist, da er sie aus dem Zustande der Entartung durch seine hohe Initiative emporgehoben hat — Leopold II. — gebührt alles Verdienst an den Ergebnissen der Politik, die er im Congo befolgt hat, nachdem er sich für dieselben bei jedem gegebenen Anlasse in seinen Reden eingesetzt, sie in seinen geschriebenen Instructionen verkündet hat. Sein Werk ist es, wenn die Schwarzen im Congo nicht ein den Belgiern unterworfenes Volk, wenn sie vielmehr ein mit ihren Erziehern vereinigtes und verbündetes Volk sind, vereinigt durch die Gemeinsamkeit der Interessen, verbündet durch die Erkenntlichkeit und die Gefühle für jene, die sie dem drückenden Joch der Araber entrissen haben.

Doch war es Leopold II. nicht allein, welcher dieses bedeutsame Werk zu Ende geführt hat; fähige Persönlichkeiten standen ihm zur Seite und haben ihren Theil beigetragen zur Realisirung der von dem königlichen Colonisator erdachten Pläne. Aber gerade ihre Arbeit hebt wieder das Verdienst Leopold's II., denn wenn er tüchtige Mitarbeiter hatte, so hat er es eben verstanden, sich seine Umgebung richtig zu wählen, ohne Protectionswirthschaft zu üben, und nur daran gedacht, die Arbeit und die Hingebung zu belohnen, um an die höchsten Posten nur ihrer würdige Leute zu berufen. Daher muß man auch die energische Leitung, die geschickte und unparteiische Verwaltung loben, die in Händen von Männern ruht wie Baron Edmund van Eetvelde, des geschätzten Staatssecretärs des belgischen Congo, Chevalier de Cuvelier, des trefflichen Generalsecretärs des Departements der auswärtigen Angelegenheiten, Major Liebrechts, des sympathischen Generalsecretärs des Departements des Innern. Für alle jene, welchen die erreichten Fortschritte und die Art und Weise ihrer Realisirung

bekannt, sind die Namen jener Männer, des vorgenannten Obersten Thys und vieler anderer, deren Aufzählung uns zu weit führen würde, ganz besonderer Hervorhebung werth. Bilden sie doch den leuchtenden Strahlenkranz, welcher den Ruhm Leopold's II. verewigt!

Auf Transbalkanbahnstudien.

Nach Aufzeichnungen des Bauführers Al. Mally von Friedrich Meinhard in Sofia.

(Schluß.)

„Die Gegensätze auf der Schipkahöhe spotten aller Schilderung. Durch Zauber wähnt man sich aus Mittel-Europa nach Klein-Asien versetzt oder in ein Dissolvingviewspanorama gerathen. Unwillkürlich zieht es den Reisenden auf eine der verwitterten Schieferbänke des Kammes nieder, um das traumhafte Bild in vollen Zügen zu genießen."

Noch größer als damals sind jetzt die Gegensätze auf der Schipkahöhe. Unten die lachenden Gefilde und fröhliches Leben, hier oben aber ernste Erinnerungszeichen in der Gestalt von Grabsteinen, Gräbern, Kreuzen und Friedhöfen, alle sprechende Zeugen der entsetzlichen blutigen Kämpfe auf diesen himmelsnahen Höhen.

Inmitten dieser traurigen Umgebung, umkränzt von Waldungen, steht ein Schutzhaus, in welchem Gendarmen und ein Wirth wohnen.

Nach dem beschwerlichen Ritt machten wir hier kurze Rast, um dann den Weg bergab zu Fuß zu machen. Zuerst ging's sehr steil abwärts, dann erreichten wir einen Abschnitt des Weges, welcher bei Sturmwind sehr gefährlich, bei Schneesturm aber gar nicht gangbar ist, indem hier der Grat nicht breiter als der Weg ist und die Abhänge rechts und links jäh in die Tiefe stürzen. Weiter links von der Straße erhebt sich der Jeschil tepe (grüner Hügel), unmittelbar hinter diesem die 1500 Meter hohe Lissaja gora (kahler Berg). Nach der dammartigen Wegstrecke folgt eine plateauartige Erweiterung, die „Centralhöhe" genannt. Links von derselben befindet sich der Markokralski bair, auch Dazan- oder Usunjokusch bair (langer Berg) heißend, auf dem sich die Ruinen einer alten Burg (Markokralski grad) befinden, deren Entstehen dem vielgenannten südslavischen Nationalhelden Kraljevitsch Marko vom Volke zugeschrieben wird, wahrscheinlich aber im Mittelalter als Paßsperre angelegt worden ist.

Ueber grobes Gestein auf mäßigem Gefälle und in weiten Krümmungen führt der Weg an dem Schipkaberg vorbei, alsdann über Lehmboden schreitend gelangt man zum Telegraphenberg. Hier hatten während der Schipkapaßvertheidigung die Russen eine Telegraphenstation errichtet, welche mit Gabrovo in Verbindung stand.

Der Abstieg führt nun 2 Kilometer weit an dem Abhange des Tscherveni breg (Rothberg) über reines Felsengerölle auf sehr starker Neigung (bis 20 Grad) in die Kozaritzamulde hinab zum Kozaritzabache. Eine Strecke weiter vereinigen sich bei dem Orte Tscherveni breg die beiden Gebirgsbäche Panitscharska reka und Kozaritza reka. In einem der drei Hans dieses Ortes rasteten wir und nahmen einen Imbiß ein. Während dieser Zeit konnten wir uns an der malerischen Umgebung ergötzen, welcher durch die aus weißem Kalkstein gebil-

deten Felsensporne der steilen Felsenwände ein eigener Reiz verliehen wird. Die weiteren 6 Kilometer bis Gabrovo legten wir, da von hier aus der Weg wenig beschwerlich ist, zu Pferde zurück und trafen an dem Orte unserer Bestimmung bei anbrechender Dunkelheit ein.

In der Zeit unserer technischen Studien für den zukünftigen Bahnbau habe ich den Weg über das Schipkagebirge siebenmal in verschiedenen Richtungen zurückgelegt.

Wenn auch der Aufstieg bis zum Schipkakamm auf der nördlichen Seite sehr steil ist, so gehört es doch nicht zu den Unmöglichkeiten, ein Fuhrwerk hinauf zu bringen, vorausgesetzt, daß man eine entsprechende Anzahl Büffel

Fischereien in den Stromschnellen bei Stanley-Falls. (Zu S. 244.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

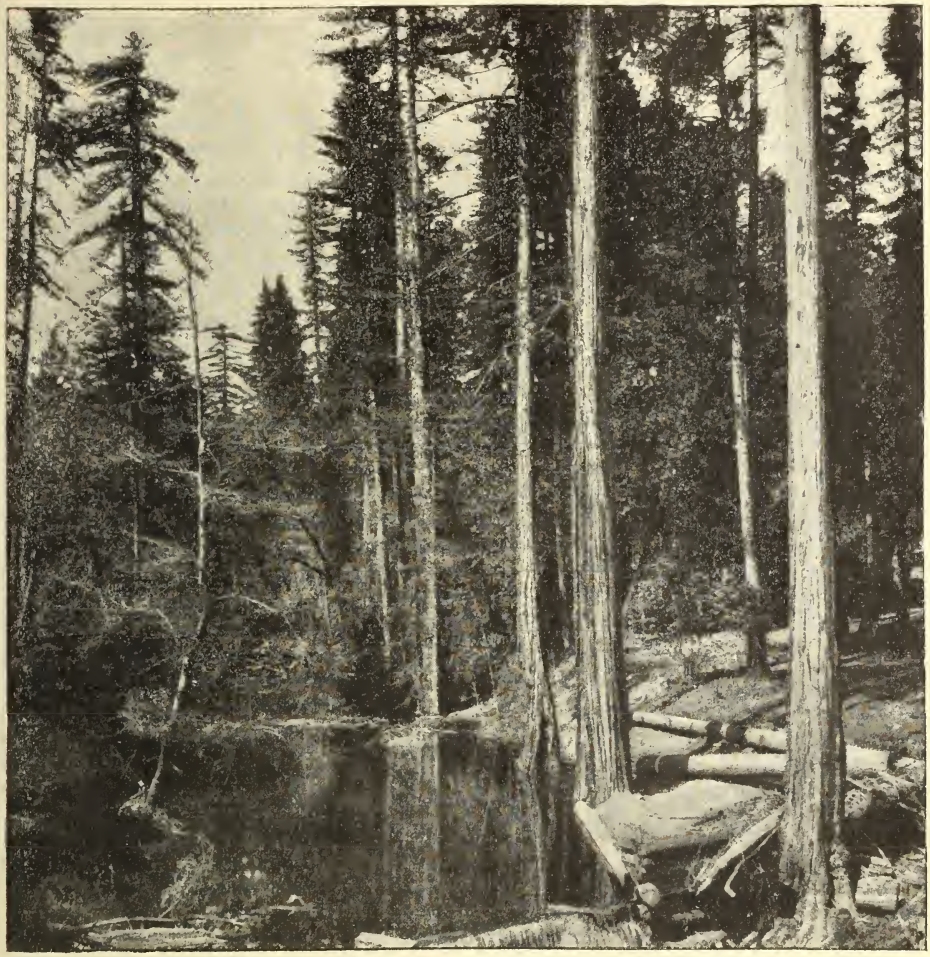
zur Verfügung hat, denn selbst an einem leeren Wagen haben ein Paar Ochsen genug zu ziehen; sonst ist aber der Weg genügend breit.

Wenn ich mir nun diesen Weg mit Schnee und Eis bedeckt vorstelle, so möchte ich es fast für eine Fabel halten, daß die russische Heeresleitung im Stande war, in den Wintermonaten die nothwendigen Nachschübe an Geschützen, Munition und anderen massenhaften Kriegsbedürfnissen nach der Schipkahöhe hinauf zu schaffen. Aus dem Umstande ist zu ersehen, mit welchen großen Schwierigkeiten die Russen hinsichtlich der Durchführung des Nachschubdienstes zu kämpfen hatten, daß sie zur Beförderung einer Protze mit höchstens 18 Geschossen 10 bis 12 Pferde vorspannen mußten, um selbe nach dem Sv. Nikola bringen zu können.

Nicht allein meine Arbeiten brachten es mit sich, sondern auch das geschichtliche Interesse veranlaßte mich, mir den Sv. Nikola möglichst genau

anzusehen. Deshalb kletterte ich recht oft auf den halsbrecherischesten Steilhängen desselben und in dessen Umgebung herum, dabei mir die Kämpfe, die sich hier oben abspielten, vergegenwärtigend.

Es sei hier ein kurzer Rückblick auf dieses grauenvolle Ringen gestattet.



Aus dem pacifischen Küstenwalde Californiens: Sequoia sempervirens. (Zu S. 287).
(Aus A. F. W. Schimper, „Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage".)

Die Befestigungen, welche für die Vertheidigung der Südfront erst während dieser Kämpfe vollendet wurden, bestanden aus Schanzen, Brustwehren und Deckungsgräben, welche jetzt noch zum Theile sichtbar sind. Für die Vertheidigung nach Süden galt der Sv. Nikola als Kern- und Mittelpunkt. Derselbe bildet einen nach Süden vorspringenden Winkel, in dessen Spitze die steilste Partie der Felskuppe liegt, deren Charakter aus der ihr gegebenen Bezeich-

nung „Adlerhorst" zu entnehmen ist. Gerade hier fällt der Berg auf 50 Meter so steil zu dem sanfteren Abhang hinunter, daß diese Stelle für unersteigbar galt. Auf dem Adlerhorst war das russische Observatorium eingerichtet. Die Paßposition des Sv. Nikola wird im Osten vom Mali Brdek um Weniges auf 2000 Meter Entfernung, im Westen jedoch um 100 Meter auf 1500 Meter Entfernung vom Jeschil tepe und auf 2500 Meter von der Lissaja gora beherrscht.

Diese Höhen waren von den Türken besetzt und für Batterien eingerichtet.

Am 21. August 1877 begann der erste Angriff Suleymans auf das damals schon im Besitze der Russen befindliche Bollwerk des Balkans, auf die Schipkabefestigungen. Sechs Tage hindurch, d. h. bis zum 26. August, wiederholten sich die wüthendsten Angriffe der Türken ohne Erfolg, doch mit ungeheueren Verlusten. Furchtbar war das Ringen um die Befestigungen des Schipkapasses gewesen. Mit echt türkischem Muthe, unerhörter Anstrengung und Hartnäckigkeit trachteten die Türken, sich dieses Gebirgsüberganges zu bemächtigen, im höchsten Grade bewundernswerth erscheint der zähe Widerstand der Russen. Beide Theile überboten sich an Tapferkeit und Standhaftigkeit in der Ueberwindung von Noth und Drangsalen.

Am 24. August, beim Sturm auf die Batterie Sv. Nikola, kam schon ein Theil der stürmenden Türken bis auf das Felsplateau, doch war es den Russen beschieden, den Angriff abwehren zu können.[1]

Viel Ungemach hatten die Russen wegen Mangels an Trinkwasser zu leiden, weil die meisten vorhandenen Quellen im Schußbereiche der Türken lagen. Dasselbe mußte theilweise aus der Gegend von Tscherveni breg bis auf den Paß (etwa 800 Meter relativer Höhenunterschied) hinaufgeschleppt werden. Mitte September begannen auf dem Schipkapaß bereits Schneefälle und Stürme.

Am 17. September in den ersten Tagesstunden, aber noch im Dunkel der Nacht, erfolgte nach einer mehrtägigen äußerst heftigen Beschießung der russischen Aufstellungen durch türkische Geschütze der Ansturm der Türken. Denselben eröffneten 3000 Mann, das „Regiment der Geweihten". Die Wahl dieses Namens bezeugt, daß das höchste Reizmittel, der religiöse Fanatismus, zu Hilfe genommen wurde. Die „Geweihten" treten lautlos an: unter keiner Bedingung darf ein Schuß fallen, bevor das Felsplateau des Sv. Nikola erstiegen ist. Es gelang auch im Zwielicht des anbrechenden Tages den „Geweihten", das Felsplateau zu gewinnen. Um 6 Uhr früh wehte eine weiße Flagge mit rothem Halbmond auf dem Sv. Nikola und 3000 Türken waren auf die Fläche des Plateaus gelangt. Aber um 10 Uhr mußte der Rückzug angetreten werden.

Wie von der kleinen Zahl der Helden auf dem beschränkten Raum des Sv. Nikola gekämpft worden ist, schildert anschaulich der Bericht eines Augenzeugen.

„Die Türken hielten sich mit Händen und Füßen an den Felszacken fest; die Russen bearbeiteten sie mit Gewehrkolben, Bajonett und Säbel. Viele der Stürmer stürzten wieder in die Tiefe hinab, und ihre Glieder zerschmetterten

[1] An der Vertheidigung des Schipka nahmen auch einige Družinen (Bataillone) der bulgarischen Freiwilligen, die sogenannten Opoltschenzi, d. i. Vaterlandsvertheidiger, hervorragenden Antheil. Deren heldenmüthige Kämpfe am 23. und 24. August schildert der bulgarische Dichter und jetzige Unterrichtsminister Jv. Wazoff in seinem Gedichte „Opoltschenzite na Schipka."

auf dem harten Gestein. Aber der türkische Soldat achtet sein Leben wenig, und seine Zähigkeit findet nicht ihresgleichen. Man erfaßte die russischen Gewehre unterhalb des Bajonettringes und ließ sich so von den Feinden selbst bis zur Höhe hinaufziehen. Hatte einer dieser Tapferen einen Felsvorsprung gefunden, wo er fest stehen konnte, so stiegen drei bis vier Männer auf seine Schultern und diese lebendige Mauer bahnte sich derart einen Weg hinan bis zum Auge des Feindes. Man raufte sich Haar bei Haar, stieß sich mit Fäusten und Füßen, ja man zerfleischte sich mit den Zähnen Arm und Gesicht. Mancher Türke umfaßte noch im letzten Lebensaugenblicke seinen Widersacher und riß denselben, fest umschlungen mit sich in den jähen Abgrund hinab."

Im Frühjahre 1878 fand man am südlichen, fast senkrechten Abhang des Sv. Nikola noch etwa 200 türkische Leichen in kleinen Schluchten aufeinander liegend oder an den Felsklippen und Gesträuchen hängend. Wahrscheinlich waren die Stellen so schwer zugänglich, daß sich, auch als die Schipkakämpfe zu Ende waren, niemand fand, welcher diese Gefallenen hätte herabholen und bestatten mögen.

Von den überaus mörderischen Kämpfen auf den Schipkahöhen geben heute neun Denkmäler, mehrere Denksteine und vier Friedhöfe Zeugnis. Gelegentlich zeichnete ich alle diese Monumente, verzeichnete überall die Anzahl der Gefallenen, sammelte plattgedrückte Gewehrkugeln, Bruchstücke von geplatzten Hohlgeschossen, einen Todtenschädel und stieg schließlich an der gefährlich steilen Felsenwand empor bis zur höchsten Spitze des Sv. Nikola. Ein weithin sichtbares eisernes griechisches Kreuz ist alles, was man da oben findet, denn der Felsen ist ganz kahl. Nicht einmal das sonst überall wuchernde Moos bedeckt ihn. Die Todtenstille da oben wird höchstens durch den schrillen Schrei eines hoch in den Lüften kreisenden Raubvogels unterbrochen.

Die von mir von den Denkmälern abgelesenen russischen und auch deutschen Namen betrugen nach meinen Aufzeichnungen an 3000. Doch waren die Gesammtverluste bedeutend größer und zwar in den Kämpfen

vom	21.	bis	26.	August	1877	auf Seite der	Russen	100	Officiere und	5300 Mann
„	21.	„	26.	„	1877	„ „ „	Türken	234	„ „	6500 „
am	17.		September		1877	„ „ „	Russen	31	„ „	1100 „
„	17.		„		1877	„ „ „	Türken	38	„ „	3000 „

im Ganzen somit 403 Officiere und 15.900 Mann

Bei dem größten Denkmale, jenem des hier gefallenen russischen Generals Derozinski, stieß ich mit dem Fuße zufällig an einen hohltönenden Gegenstand. Es war der Schädel eines Menschen, wahrscheinlich jener eines der „Geweihten". In den durch Regen gebildeten Rinnen und Wasserläufen, dann in den Mulden und Schluchten ringsum finden sich noch eine Menge gebleichter menschlicher Knochen und Schädel.

Zwei Tage später nach der Besteigung des Sv. Nikola nahm ich den Rückweg über Potok, welcher Ort nordöstlich in einer Thalschlucht liegt. Es war ein beschwerlicher Gang. Durch einen dichten finsteren Buchenwald nahm ich meinen Weg, wo nur Bären und Rehe hausen. Einzelne terrassenförmige Wiesenplateaus sind die einzigen lichten Stellen. Auch hier fand ich die Spuren einstiger kriegerischer Thätigkeit.

Auffallend erschien es mir, daß sich überall inmitten dieser Waldlichtungen ein pyramidenförmiger Zwergbuchenbusch mit gesprenkelten buchsbaumartigen Blättern vorfand, welcher seiner Schönheit wegen jedem Ziergarten oder Parke als stattlicher Schmuck dienen könnte. Ob die Natur selbst oder die Hand

eines kunstsinnigen Gärtners diese Sträucher dahin pflanzte, wäre schwer zu entscheiden, wenn nicht die Umgebung darauf hinweisen würde, daß die letztere Annahme ausgeschlossen sei.

Wie in allen Thalschluchten dieser Gegend, so auch in dem kleinen Orte Potok (zu deutsch „Bach"), sprudelt das Quellwasser aus jedem Winkel hervor, welches sich im Thale, zu einem rauschenden Bache vereinigend, in dessen ganzer Länge bis Gabrovo, Tirnovo und weiter hinaus einer bedeutenden Anzahl von Wasserwerken als bewegende Kraft dient. Da giebt es tief in den Waldungen eine ziemlich ausgebreitete, wiewohl noch recht ursprüngliche Holzindustrie, ferner Schleifereien und Mühlen, dann Pulverstampfen, Tuchfabriken, Strumpfwirkereien, Leder- und Schnurfabriken, Webereien und eine Menge anderer gewerblicher Anstalten den Bächen entlang; aber auch an vielen Stellen nur noch mehr die Reste davon, denn das letzte Hochwasser verursachte auch in diesen Gegenden ungeheuere Schäden.

Bei meinem Herumwandern von einer technischen Studienabtheilung zur anderen kam ich auf dem Wege, der von Potok über das Gebirge führt, zu dem stattlichen Mönchskloster Sveti Sokol, zu welchem übrigens auch eine Straße von dem westlich liegenden Tscherveni breg leitet.

Ein Zeichen der Wohlhabenheit und einer vorzüglichen Verwaltung des Klosters gewahrt man, noch ehe man dasselbe durch das große feste Thor betritt. Der Straschkabach nämlich treibt in der Nähe eine dem Kloster gehörige Mühle und ein Sägewerk. Gleichsam als zürnte er über die ihm auferlegte Arbeit, stürzt sich der Bach unterhalb dieser beiden Gewerke über kantige moosbewachsene Felsen schäumend und tosend in eine beträchtliche Tiefe. Das Kloster hat eine ziemlich versteckte, doch herrliche Lage auf einem von mächtigen alten Buchen umsäumten hohen Felsenplateau. Mit Verständnis und Kunstsinn angelegte prächtige Obst- und Gemüsegärten, ein reichhaltiger Fischteich mit wassersprudelnden kunstvollen Schwanenköpfen, ein trefflicher Geflügelhof, gute Kellereien und reiche Heerden sorgen für das materielle Wohl der freundlichen Klosterbewohner, welche außer dem Gesinde noch aus drei Mönchen und — einer Nonne bestanden. „Honny soit qui mal y pense!"

Das Kloster dient nicht nur als reizendes Asyl den Dienern Gottes, sondern auch als beliebte Sommerfrische, besonders den Weltkindern des Städtchens Gabrovo. Hauptsächlich diesem Umstande dürfte dasselbe seinen Wohlstand verdanken. Die Wohngebäude an der von dem genannten Bache umspülten Einfassungsmauer enthalten daher auch in den oberen Stockwerken für etwa 200 Familien hübsch getäfelte, in orientalischer Weise reich mit Teppichen, Ruhebetten (Minderluks) u. s. w. versehene Fremdengemächer, zu welchen mehrere hölzerne Stiegen hinanführen. Die Stützsäulen des nach dem Hofe zugekehrten Ganges, auf welchem sich Estraden und Sitzplätze befinden, sind von alten vielfach verzweigten Reben umrankt. Die ebenerdigen Räumlichkeiten dienen zumeist wirthschaftlichen Zwecken.

Im Osten des etwa 100 Meter im Gevierte fassenden Klosterhofes erheben sich die Wirthschaftsgebäude verschiedenen Alters.

Im Mittelpunkte des Hofes, in einem tiefer liegenden kleineren Viereck, steht die kleine runde Klosterkirche, deren Vorhalle mit recht eigenthümlichen Wandmalereien eines unbekannten Façaden-Raphaels geschmückt sind. Ein gehörnter und geschwänzter Teufel spielt darauf die Hauptrolle. Im Hintergrunde des Kirchleins befindet sich der geheimnisvollste Anziehungspunkt des Klosters. In einer Felsennische steht ein tischartiger steinerner Altar. Links

von demselben führt ein Schacht in den felsigen Untergrund. Durch eine Felsenspalte blinzelt das Tageslicht herein, so daß das Ganze gar sonderbar beleuchtet wird. In der brunnenartigen Vertiefung aber sind eine Menge menschlicher Gerippe sichtbar.

Eine der verschiedenen Sagen über die Entstehung des Klosters knüpft sich an diese Stelle. Es soll danach der Gründer des Klosters ein vor mehreren Jahrzehnten gestorbener siebzigjähriger Greis gewesen sein, welcher in seiner Jugend ein berüchtigter Räuberhauptmann war, der die Leichname seiner gemordeten Opfer in diesen Schacht gestürzt haben soll. Die umliegenden Felsenhöhlen dienten den Räubern als Schlupfwinkel.

Anderen Ueberlieferungen zufolge soll der Gründer des Sokolskiklosters als frommer Eremit in der glitzernden Tropfsteinhöhle sein beschauliches Leben verbracht haben, während die anderen Höhlen in dem schieferigen Sandstein und dünnplattigen Mergel die einstigen Wohnungen jener Einsiedler waren, deren irdische Reste in dem Schachte beigesetzt wurden. Diese Höhlen stehen daher weit und breit im Geruche großer Wunderthätigkeit, denn viele von den 3000 Pilgern, welche am Kirchweihtage (Sabor) von dies- und jenseits des Balkans dahin wandern, verbringen eine Nacht in den Höhlen, sichere Genesung von allerlei Krankheiten hoffend.

Uebrigens stand das Kloster nicht immer im besten Ruf, denn die Zucht der Klosterbrüder war tief gesunken. Durch deren ausschweifendes und unsittliches Treiben sah sich die kirchliche Oberbehörde gezwungen, diese „Synagoge des Satans" aufzuheben. Im Jahre 1833 wurde das Sokolski monastir nach langem Verfalle zu Ehren der „Uspenije Bogoroditza" (Maria Himmelfahrt) durch den Archimandriten von Gabrovo aus seinen Ruinen neu erbaut.

Wenn einmal die geplante Eisenstraße über den Schipka-Balkan führen wird, dürfte das Sokolskikloster, welches von der zukünftigen Station Tschervenbreg nur etwa 6 Kilometer gegen Osten entfernt liegt, der Zielpunkt mancher Touristen sein. Durch die Transbalkanbahn wird dann überhaupt die eigentliche Welt des Balkans und werden damit sicherlich auch recht lohnende Gegenden für Vergnügungs- und Forschungsreisende, sowie für die „Globe trotters" erschlossen werden.

Nehmen wir beispielsweise Budapest als Ausgangspunkt einer Rundreise nach Konstantinopel an, so beträgt die Entfernung über Predeal—Bukarest—Giurgevo—Rustschuk—Tirnovo—Kazanlik—Adrianopel—Konstantinopel 1660 Kilometer; über Belgrad—Sofia—Philippopel—Konstantinopel 1410 Kilometer und über Predeal—Bukarest—Constanza—Konstantinopel 1106 Kilometer Land- und 311 Kilometer Seeweg, d. i. zusammen 1417 Kilometer.

Das Schwarze Meer, welches schon bei den Alten als „ungastlich" in Verruf war, ist bekanntlich besonders zur Zeit der Tag- und Nachtgleichen (Aequinoctien) im Frühling und Herbst, also in den Zeiten des eigentlichen Reiseverkehres, gefährlich zu befahren. Aus diesem Grunde und weil zur Besichtigung der Merkwürdigkeiten des Bosporus bei einem Besuche Konstantinopels eine eintägige Spazierfahrt mit einem der Localdampfer genügt, so dürften in Hinkunft die meisten Orientreisenden aus West- und Mittel-Europa entweder den Hin- oder den Rückweg über die Transbalkanbahn, beziehungsweise über Serbien und Bulgarien nehmen, da in beiden Fällen der Weg außerordentlich reizende und interessante Landschaften durchzieht.

Daß die Geographie der Balkanlandschaften noch heute mancher Berichtigung bedarf, zeigt ein Vergleich unserer Studienergebnisse mit den Angaben

früherer Forschungsreisenden. Bezüglich der Höhenmessungen wollen wir nur einige solcher Angaben herausgreifen, wobei aber berücksichtigt werden muß, daß dieselben zum Theile auf Ermittelungen mittelst Aneroïds beruhten, wogegen unser Nivellement mit Präcisionsinstrumenten genauer und mit einem Aufwande von viel mehr Zeit ausgeführt wurde.

Nach unserem Nivellement hat Kazanlik die Höhenkote 360, nach der österreichischen Generalstabskarte 398, nach Boué 536, nach Hochstetter 442 und nach Kanitz 339 Meter.

Die Höhenlage des Dorfes Schipka (beim Han) wurde von uns mit 592, nach der österreichischen Generalstabskarte mit 625, von Boué mit 571, Jireček 572 und von Kanitz mit 548 Meter bestimmt, beziehungsweise angegeben, während der Brechpunkt des Schipkapasses unsererseits in einer Höhe von 1273, nach der österreichischen Generalstabskarte in einer solchen von 1352, von Barth mit 1444, nach der russischen Generalstabskarte mit 1318, nach Boué mit 1665, Jireček mit 1334 und Kanitz mit 1348 Meter ermittelt wurde.

Nach unseren Studien würde der geplante Schienenweg von Tirnovo bis Stara Zagora 115,7 Kilometer Länge haben und östlich der Schipkastraße zwischen dem Sv. Nikola und dem Mali Brdek in einer Höhe von 664 Meter mittelst eines 7200 Meter langen Tunnels den Balkan durchbrechen. Nun wurden aber im Jahre 1898 neuerdings hinsichtlich der Ueberschienung des Balkans Studien gemacht, und dürften wahrscheinlich bis zur Ausführung des Entwurfes noch mancherlei Aenderungen an dem ursprünglichen Plane vorgenommen werden, da die Studien über die Richtungslinie noch immer nicht abgeschlossen sind. In allen Fällen wird durch den Bau der Transbalkanbahn der Eisenbahntechnik ein weites Feld ihrer Bethätigung geboten werden, denn außer einer Unzahl schwieriger Kunstbauten, wie Fluß- und Thalbrücken, Tunnels u. s. w., sind dabei große Schwierigkeiten bezüglich der Niveauausgleichungen zu überwinden. Aus diesem Grunde werden zur Entwickelung der Linie eine große Anzahl Bahnkrümmungen bis zu 200 Meter Halbmesser herab und Steigungen, beziehungsweise Neigungen von 25 Millimeter auf das Meter in einer Gesammtlänge von 14, und von 33 Millimeter auf das Meter in einer Gesammtlänge von etwa 26 Kilometer nöthig sein. So wird sich zur Erhabenheit der Natur auch noch die Großartigkeit der Werke moderner Eisenbahntechnik gesellen, um vereint auf den Beschauer einen unauslöschlichen Eindruck auszuüben.

Ebenso interessant wie die Fahrt über den Balkan vom Süden gestaltet sich, wiewohl in anderer Weise, dieselbe vom Norden.

Von Rustschuk über Biela (71 Kilometer) kommend, folgt die Bahnlinie von letzterem Städtchen angefangen bis über Kruscheto (103 Kilometer) dem Lauf des Jantraflusses.

Nach Uebersetzung des Jantrazuflusses Rossitza bei Kilometer 106 gelangt die Bahnstrecke in das Gebiet grüner Laubwälder und der ausgedehnten Weinberge von Polikraischte und Gorna-Orechovitza (121 Kilometer). Nun treten im Süden schon die eigenthümlichen Stuhlberge immer mehr hervor, welche dem Balkan vorlagern. Bei dem Orte Samovoden (125 Kilometer) biegt die Linie in den Jantraengpaß ein und tritt damit in die Region des Centralbalkans.

In diesem Engpasse führt nun der neue Schienenweg zwischen dem Jantraflusse und der Straße rechts und 800 bis 1200 Meter gleichmäßig hohen, senkrecht aufstrebenden grauen Kalksteinwänden links dahin. Diese Kalksteinfelsen, welche oben eine Ebene bildend sich in die Ferne erstrecken, sind an ihren Steil-

wänden durch Klüfte und Höhlen vielfach zerrissen, deshalb war hier so recht der Ort zur Errichtung geheimnisvoller Opferstätten und der Altäre zur Gottesverehrung der Tumulimenschen sowie der heidnischen Slaven; aber auch lebensmüde christliche Einsiedler suchten und fanden hier ihre Wohnstätten abgeschieden vom Weltgetriebe. In der ganzen bulgarischen Christenheit kennt und rühmt man die Klöster Sv. Troitza (Heilige Dreifaltigkeit) und Sv. Preobraženije (Christi Verklärung), welche in dieser Paßenge liegen.

Nachdem die immer mehr zusammengerückten Steilmauern endlich wieder zurücktreten, wird der Blick durch ein wunderbares Städtebild gefesselt, vor dem erstaunten Beschauer liegt die alte Zarenstadt Tirnovo.

In mannigfaltigen Windungen eilt die Jantra von den Abhängen des Balkans zwischen steilen, oben flachen Kalkfelsen zur Donau. An einer Stelle bildet sie durch ihre Krümmungen eine 1800 Meter lange und 100 bis 250 Meter breite Halbinsel in der Form eines Entenkopfes mit Schnabel und Hals. An dem östlichen Ende dieser Halbinsel befindet sich ein von drei Seiten durch den Fluß, von der vierten durch steile Abstufungen geschützter Bergvorsprung. Auf demselben träumen die Trümmer der alten Zarenburg Tirnovo grad (Dornenburg) von dem Glanze ihrer Vergangenheit.

Der Anblick Tirnovos ist in ganz Europa einzig in seiner Art.

Die eigenartige Lage dieser Stadt zwischen und auf Felsbergen von Wasserläufen umsäumt, verursacht bedeutende technische Schwierigkeiten bezüglich der Ausführung des Bahnbaues. Unmittelbar vor der Stadt übersetzt die Linie mittelst einer Brücke in schwindelnder Höhe den Jantrafluß, um dann in einem Tunnel zu verschwinden, über welchem sich ein Theil der Stadt befindet. Nach dem Verlassen des Tunnels wird abermals auf einer ungemein hohen Brücke der genannte Fluß übersetzt, um dann die Station zu erreichen, welche wie ein Schwalbennest an den Felsen neben dem Flusse hingebaut ist.

Die malerische, originelle Lage Tirnovos hat alle Reisenden überrascht und dieselben, wie Moltke, Barth, Lejean, Kanitz, Jireček, Queillé u. a. zu lebhaften Schilderungen veranlaßt.

Das wundervolle Gesammtbild der auf steilen, inselartig voneinander getrennten Felsenterrassen erbauten Stadt zu schildern, würde den Rahmen dieses Aufsatzes überschreiten. Moltke behauptete, nie eine romantischere Stadt gesehen zu haben, und nennt die Felsbildung, in die sie hineingebaut, „höchst abenteuerlich".

Indem der Bau der Eisenbahnlinie von Rustschuk vorläufig nur bis hierher in der Ausführung begriffen ist und der Weiterbau derselben über den Balkan noch im Schoße der Zukunft ruht, so muß selbstverständlich die Beschreibung der Reststrecke bis auf weiteres unterbleiben und kann ich nur noch einige Worte über meine Rückkehr nach Sofia meiner Niederschrift beifügen.

Meine Rückkehr von Tirnovo nach Sofia vollzog sich auf gutem, mitunter aber auch auf sehr schlechtem Wege, über Sevljevo, Lovetsch, Izvor, Pravetz und Orhanie, dann durch den Etropol- oder Arabakonakpaß über Taschkesen. Zur Zurücklegung dieses 299 Kilometer langen Weges benöthigte ich zu Wagen sechs volle Tage, weil die Landstraßen oft durch heftige Regengüsse und Hochwasser sehr schadhaft geworden waren.

Die Gegenden zwischen Tirnovo und Sofia sind ziemlich eintönig. An der Wasserscheide zwischen Jantra und Rossitza (auch Rusitza genannt) liegt 30 Kilometer von Tirnovo der berüchtigte Wald Kalna-Korija. Weitere 21 Kilometer ist die gewerbfleißige Stadt Sevljevo mit 9000 Einwohnern am linken Ufer des

Monsunwald in Birma. (Zu S. 287.)

(Aus A. F. W. Schimper, „Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage.“)

Rossitzaflusses entfernt. Etwa $4^1/_2$ Stunden weiter folgt die 7100 Einwohner zählende Stadt Lovetsch (türkisch Lovtscha) mit einer Burg auf einem Tafelberge. Eine merkwürdige, 100 Schritt lange Brücke führt hier über den Oßem. Die Brücke ist wie die Rialtobrücke Venedigs überdacht und hat zu beiden Seiten des inneren Ganges hölzerne Kaufläden.

In der südcalifornischen Wüste: Washingtonia filifera. (Z. S. 287.)
(Aus A. F. W. Schimper, „Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage".)

Als ich die Brücke hinter mir hatte und mit dem Phaeton nebst dem folgenden Gepäckwagen in die Stadt fuhr, gewahrte ich einen Haufen Knaben johlend und schreiend uns nachlaufen. Darüber befremdet, frug ich einen Meßgehilfen nach der Ursache des Auflaufes. Lachend erwiderte mir derselbe, daß man mich für einen Panorama- oder Menageriebesitzer halte und die edle Straßenjugend vor Neugierde brenne, wo wir unsere Buden aufschlagen würden. „Tout comme chez nous" dachte ich mir, war aber ruhig, da ich selbst zu-

geben mußte, daß wir thatsächlich danach aussahen, für was man uns hielt. Mein von der Sonnenglut des thrakischen Himmels durch sechs Monate hindurch gebräuntes Gesicht, die hohen Stiefel, der durch die Reise und infolge der Arbeiten so ziemlich abgenutzte Anzug, mein aufgewichster Schnurrbart und schließlich der mit Zelten, Tragirstangen, Nivellirlatten, Feldbettzeug und Kochgeschirr beladene Gepäckwagen, auf dem noch dazu ein aus der Zeit unserer Feldkocherei übrig gebliebenes Hahnenpaar fröhlich krähend gleichsam unseren Einzug verkündete, waren gewiß genügende Anzeichen, um der obigen Vermuthung Raum geben zu können.

Von Lovetsch ging's weiter über Mikre und Turski Izvor durch eine einsame Waldlandschaft, welche zum Theile noch von Pomaken bewohnt ist. Die nahe Balkankette hinter den grünen Wellen der waldigen Vorberge erscheint von hier aus niedrig, man erkennt kaum die Rückseite der von Süden so imposanten Gipfel von dem 2279 Meter hohen Kadimlija bis zum Joch von Trojan.

In einem kleinen Kessel liegt das Kreisstädtchen Orhanié (3000 Einwohner), eigentlich könnte man es als ein großes Dorf bezeichnen. Von hier fährt man längs des Bebreschflüßchens durch ein schönes Wiesen- und Waldthal aufwärts zum Joch des Arabakonak (988 Meter), wo ich wieder nach sechs Monaten weit drüben, am Südrande des Sofianer Beckens, den Vitosch und hinter diesem gegen Süden das mächtige Rhilogebirge erblickte.

Von Russisch-Turkistan.

Von Ludwig Dürr.

Von der Kirgisensteppe an, im Nordwesten den Aralsee einschließend, von diesem längs der östlichen Grenzen von Chiwa und Bochara bis zum Pamir und von da ab an das unter chinesischer Oberherrschaft stehende Kaschgarien (Ost-Turkistan) reichend, dehnt sich das nicht weniger als 29.148 Quadratmeilen enthaltende Gebiet der westlichen Hälfte Innerasiens aus, das 1873 und 1876 dem Russischen Reiche einverleibt wurde. Zum Theile dem Tarimbecken angehörend, das von Amu- und Sir-Darja — dem Jaxartes und Oxus der Alten — durchschnitten wird, schließt es sich in seinem südlichsten Theile an die centralasiatische Wasserscheide an. Der größeren Fläche nach gehört es zu der Aralokaspischen Niederung, in die am rechten Ufer des Sir-Darja der von einer der westlichen Ketten des 2600 Kilometer langen Hauptgebirges, des Tianschan (Himmelsgebirge), abzweigende schmale Gebirgszug Karatau weit in das Steppenland einschneidet. Von dessen westlichen Abhängen eilt eine stattliche Anzahl von Zuflüssen dem Sir-Darja zu, die dem Boden eine große Fruchtbarkeit verleihen, welche gegen die kahle Steppe des linken Ufers, die Kysilkum, und die anderen endlosen Steppengebiete des Tieflandes, echte Sandwüsten, gewaltig absticht. Die wenigen seichten Flüsse dieses letzteren, träge dahinschleichend, bilden umfangreiche Sumpfgebiete.

Eine Unzahl von Seen weist Russisch-Turkistan auf. Der am längsten schon bekannte ist der an der Grenze von Chiwa liegende Aralsee. Dieser hat eine Länge von 450 Kilometer und eine Breite von ungefähr 220 bis 230 Kilometer, besitzt daher einen Flächeninhalt von 66.999 Quadratkilometer oder

1217 Quadratmeilen und liegt nur 48 Meter über dem Meere. Da der Kaspisee ohne die Inseln 7980 Quadratmeilen Fläche besitzt, daher der größte Binnensee der Erde ist, steht ihm der Aralsee bedeutend nach, nimmt aber trotzdem die zweite Stelle ein. Wenngleich bekannt, verdient es doch erwähnt zu werden, daß der Wasserspiegel des Kaspisees 26 Meter unter dem des Asowschen Meeres liegt. Die Hauptzuflüsse, die der Aralsee erhält, sind die schon obengenannten Amu- und Sir-Darja.

Von den Seen Russisch-Turkistans sei noch in erster Reihe der Balchasch, bei den Kirgisen Tengis, Meer, bei den Chinesen Sihai, Westmeer, genannt, ein See, der 396 Quadratmeilen deckt; seine Länge beträgt an 520 Kilometer, die Breite am westlichen Ende 82, am östlichen nur 15 Kilometer. Der Balchaschsee bildet die Grenze zwischen West-Sibirien und Russisch-Turkistan. Leider ist derselbe für die Schiffahrt nur von geringer Bedeutung infolge der plötzlichen und außerordentlich heftigen Stürme, außerdem wird derselbe auch stets von November bis April von mächtigem Eise bedeckt. Seine nördlichen Ufer sind scharf abgegrenzt, die südlichen hingegen tragen den Charakter der Zerrissenheit; sie bestehen aus einem Gewirre von Sandhügeln, die theils als Inseln, theils als weit in den See hineinragende Landzungen sich über dem Wasserspiegel erheben, während andererseits seichte Wasserarme tief in sie hineinschneiden und ebenso wie am Hauptufer selbst unzählige Buchten bilden. Ein wahrer Wald von Röhricht, das bis 5 Meter Höhe erreicht, deckt oft in unübersehbarer Weite gegen das Land zu das südliche Ufer, ebenso die total versumpften Mündungen der in zahlreiche Arme getheilten Zuflüsse.

Vom Südufer des Balchasch bis zu den Vorbergen des Alatangebirges dehnt sich eine 260 Kilometer breite Niederung aus, eine zumeist vegetationslose Steppe, die im Winter gänzlich unbewohnbar ist, da Monate lang über sie die furchtbarsten Schneestürme dahinbrausen. Die nomadisirenden Kirgisen flüchten dann mit ihren Heerden in den Rohrwald des Sees und ziehen erst im Mai wieder dem Gebirge, beziehungsweise dem am Fuße der Vorberge desselben liegenden Lande zu.

Bietet die Umgebung dieses Riesen der asiatischen Binnenseen nur ein Bild der Oede, so ist es im grellsten Gegensatze hierzu ganz anders um die Ufer des Isik-Kul bestellt. Dieser schon mitten im Gebirge und in einer Seehöhe von 5300 engl. Fuß (der vorerwähnte Balchasch liegt in einer Höhe von 900 Fuß über dem Meere) liegende, wenngleich viel geringere See wird einerseits vom Alatau, andererseits vom Terektau, beide Abzweigungen des Tianschan, umschlossen. Hierdurch erinnert er lebhaft an die von Robert und Paul von Schlagintweit geschilderten Seen des tibetanischen Hochlandes, namentlich an einen der fünf den Indiern heiligen Seen, den Tengri Nor, der nicht weniger als 15.130 engl. Fuß hoch in dem wildzerklüfteten Theile der tibetanischen Massenerhebung liegt, die, nebenbei bemerkt, den höchsten ständig von Menschen bewohnten Ort der Erde (an 14.000 engl. Fuß über dem Meere) aufweist.

Die größten Erhebungen des Alatangebirges sind mit 15.300 engl. Fuß bestimmt. Die meist bewaldeten Vorberge der nördlichen Abdachung erheben sich von 4000 bis 9000 Fuß, während der höchste Gipfel der Tianschan eine Höhe von 22.850 engl. Fuß besitzt. Fügt man noch hinzu, daß Berge, Thäler und Schluchten, Seen und Wasserläufe, hauptsächlich Nebenflüsse des Ili, kaleidoskopartig miteinander abwechseln, so kann man sich ein ungefähres Bild von der Großartigkeit der Natur dieser Gegenden machen.

Neueres vom Ucayali und Manu.

Von Chr. Nusser-Asport.

Im letzten Jahre (1898) hat ein tragisches Geschick im gleichen Augenblicke die beiden Pionniere Antonia Vaca Diez und Carlos Fiscarrald weggerafft, die als die ersten Bahnbrecher ungeheuer viel für die Erschließung und Ausbeutung der bolivianisch-peruanischen Kautschukregionen gethan hatten.

Vaca Diez, seit 1877 der Begründer der Kautschukindustrie am Beni und Madre de Dios, war nach London gegangen, hatte dort aus seinem Etablissement am Orton eine Actienunternehmung mit einem Capitale von 405.000 Pfund Sterling gebildet, und um mit dem von ihm engagirten Personal auf der Rückreise die so überaus beschwerlichen Stromschnellen des Madeira zu vermeiden, wählte er die Route über Iquitos und den Ucayali, d. h. den von Fiscarrald vor zwei oder drei Jahren entdeckten Weg vom Ucayali zum Madre de Dios oder, vielleicht richtiger gesagt, zum Manu, wie aus den Ausführungen weiter unten hervorgehen wird.

Am 9. Juli traf Vaca Diez in Cumaria (am Ucayali) mit Carlos Fiscarrald, dem genannten Entdecker der Route zum Manu (Madre de Dios), zusammen. Dieser wollte ihn mit seinen Begleitern in Canoes nach Mishagua bringen; schließlich kam man aber überein, daß die Indianer mit den Canoes allein den Fluß hinauffahren, die Reisegesellschaft und C. Fiscarrald hingegen die Dampfbarkasse „Adolfito" besteigen sollten. „Ich für meinen Theil," schreibt einer der Reisenden, Herr J. Feichtner (beinahe alle Angestellten der Firma Vaca Diez sind Deutsche), „hätte die Fahrt in Canoes vorgezogen, denn in diesen Gewässern ist das zwar eine langsamere, aber sicherere Art zu reisen. Die Indianer kennen den Fluß besser als wir die Straßen unserer Städte. Schließlich fuhren wir ab und ließen die Canoes weit hinter uns. Um $3^1/_2$ Uhr nachmittags hörten wir das uns schon sehr bekannte Brausen einer heftigen Strömung über Felsboden und konnten sie bald darauf sehen. Die davon unterrichteten Maschinisten versuchten, wie schon vielemale mit Erfolg, durch höchste Kraftanspannung das Hindernis zu überwinden. In diesem kritischen Augenblicke hörte man ein Geräusch an der Steuerruderkette, die meinem Dafürhalten nach entzwei ging. Sei dem, wie ihm wolle, das Steuerruder gehorchte nicht mehr. Dann hörte man das Commando „Zurück", um zu vermeiden, daß die Barkasse an den Felsblöcken des Ufers, auf die sie auffuhr, in Stücke gehe. Nachdem der „Adolfito" mit großer Mühe gegen die Strömung zurückgewichen war, ließen wir ihn mit halber Kraft vorwärts gehen, um anzulegen. Wir befanden uns bloß auf die Entfernung von 1 bis 2 Metern vom Ufer, und der Pilot hatte schon mit einem Sprunge das Ufer erreicht, um den „Adolfito" an einigen weiter oben stehenden Bäumen anzubinden. Allein es war nicht möglich, über die paar Meter, die uns von ihnen trennten, vorwärts zu kommen, und im nächsten Augenblicke packte die Strömung das Fahrzeug mit unwiderstehlicher Gewalt und entriß gleichzeitig dem Piloten das Tau, das er in den Händen hielt."

„Der seiner Steuerung beraubte „Adolfito" stand quer über zum Flußlaufe und neigte sich auf die Seite. Ich befand mich an Backbord in der Nähe des Steuerrades und sah, daß das Wasser auf der entgegengesetzten Seite eindrang. In der Erkenntnis, daß die Barkasse unausbleiblich verloren war, stürzte ich mich ins Wasser und wurde sofort von einem heftigen Wirbel erfaßt.

Was ich in diesen Secunden gelitten habe, ist unbeschreiblich. Es kostete mich eine furchtbare Anstrengung, das Athmen zu unterdrücken, und außerdem hatte ich das Gefühl, als ob die Barkasse über meinen Körper wegtreiben würde. Als ich wieder an die Oberfläche kam, legte ich mich auf den Rücken, um auszuruhen, und so schwamm ich auf dem Wasser. In diesem Momente sah ich zum letztenmale den „Adolfito", der sich in die Höhe hob, um sofort für immer zu verschwinden. Unter Zuhilfenahme aller Kräfte schwamm ich ans Land und hatte wie eine Katze das steile steinige Ufer hinaufzuklettern, während drei oder vier Meter von mir entfernt der deutsche Maschinist Ment in der reißenden Strömung ertrank. Außer dem Maschinisten Ment fanden da ihren Tod Antonio Vaca Diez, Carlos Fiscarrald und der Matrose Baldié. Es ist unbegreiflich, daß Vaca Diez und Fiscarrald sich nicht retten konnten, da sie eine sehr gute Rettungsboje zur Hand hatten. Andererseits dauerte die Katastrophe kaum eine Minute. Die Personen, die sich selbst retteten, waren die zwei deutschen Maschinisten Wehlen und Albert und der französische Koch Durand. Capitän Perl und ein zweiter Pilot wurden durch Casibosindianer, die zufälligerweise einige Minuten nach der Katastrophe in einem Canoe die Stromschnelle hinabfuhren, dem Wasser entrissen.

Die Witwe Fiscarrald's ließ nach ihrem Gatten Nachforschungen anstellen, um ihn in seiner Niederlassung an der Mündung des Rio Tambo zu begraben. Die auf die Suche entsendeten Pirosindianer fanden seinen schon arg entstellten Leichnam am Strande der Insel del Guineal.

Ueber das Bild des Geländes, das den Ucayali vom Manu-Madre de Dios trennt, kann man sich noch immer keine Vorstellung machen. Die commerciellen und industriellen Expeditionen, welche in der Regel die Vorläufer der wissenschaftlichen Forschungen zu sein pflegen, sprechen von gewissen Routen und Landmarken, wie von sehr bekannten und selbstverständlichen Punkten, die freilich erst durch sorgfältige Terrainaufnahmen zum Verständnis der Allgemeinheit gebracht werden können.

Dies gilt auch von der kurzen Notiz, die über die Reise des französischen Ingenieurs A. Viellerobe in unsere Hände gelangt ist. Von der Firma Devès Frères in Paris entsendet, um die für den Bau einer Eisenbahn passendste Trace (zwischen Ucayali und Manu?) zu studiren, kam er im Herbst vorigen Jahres in Mollendo an der Pacificküste an, begab sich nach Cuzco und von da an den Urubamba, dann den Ucayali hinunter nach Iquitos am Amazonas. Von dort kehrte er nach Mishagua (Mishagua muß allem Anschein nach der Punkt sein, von welchem aus die Ueberlandreise nach dem Manu angetreten wird) zurück, passirte den Weg Fiscarrald's nach dem Manu und drang in die Flüsse Marcapata und Inambary ein, um zu untersuchen, ob sie durch Dampfbarkassen befahrbar seien. Die Excursion per Canoe den Inambary hinauf dauerte 6 Tage; er bekam dabei einige vereinzelte Ansiedelungen von Guarayos-Indianern zu Gesicht. Dann fuhr er zum Beni hinab, um von Riveralta und Orton aus die Rückreise über die Stromschnellen des Madeira nach Europa anzutreten.

War man bisher der Meinung, der Madre de Dios sei der Hauptlauf dieses eine östliche Richtung einhaltenden Flußsystems (während der Ucayali westlich abfließt), so geht aus dem Berichte Viellerobe's, sowie dem des Obersten Pando — von dem wir vorläufig nur Fragmente besitzen, da Pando gegenwärtig politisch sehr beschäftigt ist — hervor, daß der zuerst von Fiscarrald befahrene Manu der Hauptlauf ist. Zu Unklarheiten kann dabei freilich der

Umstand Anlaß geben, daß es in jener Region eine Menge „Manu" giebt, z. B. Uaycomanu, Tsipamanu, Tahuamanu (Orton), Manuripi, Manurini u. s. w.

Den im vorigen Jahre vorgenommenen Untersuchungen des Obersten Pando und Ingenieurs Varnoux zufolge ist also der schon seit uralter Zeit von den wilden Araonas, Piros und Campas gekannte Rio Manu der große Zufluß des Beni, und ergießen sich in ihn auf seinem rechten Ufer als Nebenflüsse (como tributarios) der Madre de Dios, der Marcapata, Inambary, Colorado (Pando), Heath und Sena, und auf dem linken Ufer die Flüsse Maldonado und Chandleß, letzterer bis heute unter dem Namen Tucuati-Manu, Rio de las Piedras und Rio de las Jñaparis bekannt. Der Rio Madre de Dios fließt mit dem Manu unter 12° 15′ südl. Br., der Inambary unter 12° 42′ 53″ und der Beni unter 11° zusammen, wo auch Riveralta liegt, das, nebenbei gesagt, heute der Sitz eines deutschen Consulates ist. Von den Zuflüssen des Manu entspringen bloß der Madre de Dios, der Marcapata, Inambary und Colorado (Pando) in der Schneecordillera, die anderen, wie z. B. der Madidi, haben in den secundären Gebirgsketten ihren Ursprung.

Die Expedition Pando gelangte am 2. Februar 1898 an die Mündung des Manu, und während Varnoux die hydrographische Karte des Manu bis in die Nähe des gegenwärtigen „Varador" (wohl der Endpunkt der Ueberlandronte vom Ucayali her) aufnahm, beschäftigte sich Oberst Pando mit der gleichen Aufgabe im Madre de Dios bis zu der ersten Hügelreihe, durch welche der Fluß zu der Ebene des Beni durchbricht. Ersterer benutzte zu seiner Fahrt die Barkasse „Esperanza", der zweite fuhr während acht Tage in einem mit drei Campasindianern und einem Itiameño bemannten Canoe den Madre de Dios hinauf, glücklicherweise ohne auf Wilde zu stoßen.

Der Manu ist für Dampfer zu jeder Jahreszeit von der Mündung des Baches Caspajali bis Riveralta schiffbar, was von seinen Zuflüssen bloß in beschränkter Ausdehnung gesagt werden kann.

Die vorstehenden von Pando und Varnoux kurz in einem Interview am Orton gegebenen Mittheilungen schließen mit der Bemerkung: Man kann also jetzt auf eine die unumgängliche Bedingung von Genauigkeit erfüllende Karte rechnen, die nöthig ist, um in der Hydrographie des Continentes endgiltig seinen Platz dem Flusse anzuweisen, den wir bis jetzt den Madre de Dios genannt haben.

Astronomische und physikalische Geographie.

Das Sternschnuppenphänomen von 1899.[1]

In den Tagen zwischen dem 13. und 15. November 1899 soll sich das bekannte Novemberphänomen der Leoniden in großartigem Maße zeigen. Professor Wilhelm Förster veröffentlichte darüber eine Abhandlung, der wir im Auszuge Folgendes entnehmen: „In den Tagen zwischen dem 13. und 15. November passirt die Erde in ihrer Bewegung um die Sonne eine Strecke ihrer Bahn, innerhalb deren diese Bahnlinie von einer Bahnstraße gekreuzt wird, in welcher sich Schaaren von anderen, sehr kleinen Weltkörpern mit einer Umlaufszeit von nahe 33¼ Jahren um die Sonne bewegen. Diese kleinen Weltkörper hat man sich etwa mit Durchmessern von wenigen Centimetern bis zu mehreren Metern zu denken, und ihre Vertheilung in dieser Bahnstraße scheint derartig zu sein, daß an der

[1] Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin 1898, Nr. 2 und 3, und „Sirius" 1898, Nr. 9.

Spitze jener Schaaren ein dicht gedrängter Haufe wandert, welcher massenhaft genug ist, um uns noch in großer Ferne durch Reflection des Sonnenlichtes als der Kopf oder Kern eines Kometen zu erscheinen. Auf diesen Kernhaufen folgen, wie es scheint, die anderen Schaaren mit abnehmender Dichtigkeit der Vertheilung, gewissermaßen als ob sie wie Nachzügler der Kerntruppe zurückgeblieben seien. Vor dem Kometen wandert nur eine spärlichere Schaar (denn im November 1865, kurz vor dem Durchgange des Kometen durch die Kreuzungsstelle, gab es nur sehr wenige Begegnungen mit der Erde), dagegen sind hinter dem an der Spitze der Kolonnen wandernden Kometen noch auf eine weite Strecke hin zahlreiche Schaaren dieser kleinen Weltkörper zu finden, dergestalt, daß die Erde bei ihrer in den genannten Novembertagen stattfindenden Durchkreuzung jener Bahnstraße sogar $1^1/_2$ Jahre nach dem Durchgange des Kometen durch den Kreuzungspunkt noch Zusammenstöße mit zahlreichen Nachzüglern erfahren kann.

In noch größerem Abstande hinter dem Kometen scheint in jener Bahnstrecke die Frequenz der Wanderer sehr schnell abzunehmen, so daß in noch späteren Zeitpunkten nach dem Durchgange des Kometen ebenso wie vor seinem Durchgange durch die Kreuzungsstelle nur sehr wenige Eindringlinge in jenen Novembernächten aus derjenigen Gegend des Himmels, nämlich dem Sternbilde des Löwen, herkommen, welche für die Wanderer jener Bahn charakteristisch ist.

Unter diesen Umständen läßt sich natürlich die Umlaufszeit, nach welcher eine bestimmte Gruppe der in jener Bahn einherziehenden Weltkörper an eine und dieselbe Stelle der Bahn, also auch an die Kreuzungsstelle mit der Erdbahn, zurückkehrt, mit bestimmter Genauigkeit nur mit Hilfe des an ihrer Spitze wandernden Kometen ermitteln; denn dieser ist durch die besondere Größe und Dichtigkeit der Ansammlung derartig individualisirt und in noch größerer Entfernung von der Erde in reflectirtem Sonnenlicht sichtbar gemacht, daß man den Zeitpunkt seiner Wiederkehr an eine und dieselbe Stelle der Bahn ganz zweifellos wird bestimmen können.

Leider ist dieser Komet wegen der relativen Lichtschwäche, in der er in größerer Ferne erscheint, bisher erst einmal, und zwar im Anfange des Jahres 1866, um die Zeit seiner Sonnennähe wahrgenommen worden, so daß die erste zu beobachtende Wiederkehr desselben noch vor uns liegt. Immerhin hatten die Messungen bei jener ersten Wahrnehmung des Kometen bereits mit einiger Wahrscheinlichkeit nahezu dieselbe Umlaufszeit (nämlich $33^1/_6$ Jahre) ergeben, welche mit etwas größerer Schwierigkeit auch aus den Jahrhunderte lang beobachteten Wiederkehrzeiten ungewöhnlich reichen „Sternregens“ aus dem Sternbilde des Löwen allmählich bestimmbar geworden ist.

Diejenigen Schaaren jener Weltkörper, denen die Erde in der Nacht vom 13. bis 14. November 1866 begegnete, hatten die Kreuzungsstelle etwa $10^1/_3$ Monate nach dem ihnen voran wandernden Kometen erreicht. Welcher Gruppe aber diejenigen Wanderer angehörten, denen die Erde 33 und 34 Jahre vorher, nämlich in den Novembernächten der Jahre 1833 und 1832 begegnete, dafür lag kein unmittelbarer Anhaltspunkt vor. Nur dann, wenn man die aus den Beobachtungen des Kometen von 1866 abgeleitete Umlaufszeit von nahezu $33^1/_6$ Jahren als richtig annimmt, kann man folgern, daß der Komet die Kreuzungsstelle gegen Ende October 1832 passirt hatte, so daß der in den Novembernächten von 1832 aus dem Sternbilde des Löwen ausstrahlende reiche Sternregen einer solchen Gruppe der Wanderer angehörte, welche viel näher auf den Kometen folgt, als die im Jahre 1866 beobachtete Gruppe, daß dagegen die im November 1833 beobachteten Sternschnuppen solchen Schaaren angehörten, welche um eine Strecke hinter dem Kometen zurück waren, zu deren Zurücklegung mehr als ein Jahr erforderlich war.

Die Unsicherheiten, welche sich hiernach für die Bestimmung der Umlaufszeit aus den bloßen Wiederkehrzeiten glänzenden Sternregens aus dem Sternbilde des Löwen ergeben, werden aber offenbar um so geringer, je größer die Anzahl der beobachteten Fälle der ungefähr alle 33 Jahre erfolgenden Wiederkehr der Erscheinungen dieser Art ist. Nun ist es gelungen, die Wiederkehr dieser Erscheinung unter Mitbenutzung der chinesischen Annalen bis zum Jahre 902 n. Chr. zurückzuverfolgen.

Zwischen diesem Zeitpunkte und der Wiederkehr im Jahre 1866 sind jedenfalls 29 Umläufe verflossen, und wenn die Unsicherheit, welchem Theile der hinter dem Kometen einherwandernden Schaaren die Erde bei diesem Sternregen jedesmal begegnet, sich auch bei jeder einzelnen Wiederkehrzeit bis zu $1^1/_2$ Jahren erstrecken könnte, so wird doch der Maximalfehler, mit welchem hiernach die Bestimmung der Umlaufszeit behaftet sein kann, durch die Division mit 29 auf nahezu einen halben Monat eingeschränkt; wahrscheinlich aber ist der Fehler erheblich kleiner und wir dürfen hiernach auch mit einiger Sicherheit annehmen, daß der Komet bereits im Frühjahre 1899 die Kreuzungsstelle passiren wird, daß wir also in der Nacht vom 14. bis 15. November 1899 in derselben Bahn solchen Schaaren begegnen

werden, welche diesmal nur etwas mehr als 7 Monate später als der Komet dieselbe Stelle der Straße passiren. Wir haben hiernach aller Voraussicht nach in dieser Novembernacht des Jahres 1899 mindestens ebenso zahlreiche Eindringlinge in die obersten Schichten unserer Atmosphäre zu erwarten, wie im Jahre 1866, während im November 1900 sich wohl nur noch vereinzeltere Wanderer an dieser Stelle der Bahn zeigen werden.

Wenn die Kreuzungsstelle eine unveränderliche Lage in der Erdbahn hätte, würde der Durchgang der Erde, welcher durch den am dichtesten besetzten Querschnitt der Bahn sich nahezu in einer Stunde vollzieht, am 14. November 1899 zwischen $12^1/_2$ und $1^1/_2$ Uhr nachmittags mitteleuropäischer Zeit stattfinden. Es würden dann im allgemeinen nur solche Gegenden das Eindringen der Leoniden in die obersten Atmosphärenschichten in ausgiebiger Weise wahrnehmen, welche etwa um 11 Stunden östlicher Länge von uns entfernt wären.

Man hat jedoch den sicheren Nachweis, daß die Kreuzungsstelle der beiden Bahnen keine unveränderliche Lage hat; denn sie ist seit dem Jahre 902 n. Chr. durchschnittlich nach jedem Umlaufe um 28 bis 29 Bogenminuten vorgerückt befunden worden.

Wenn nun die Kreuzungsstelle zwischen 1866 und 1899 um denselben Durchschnittsbetrag vorrückt wie in der Vergangenheit, dann wird die Begegnungszeit um nahezu einen halben Tag hinausgeschoben, so daß dann unser Horizont durch die Drehung der Erde noch ziemlich rechtzeitig auf die Vorderseite unseres Fahrzeuges gelangen und dadurch jener Begegnungserscheinungen theilhaftig werden könnte. Um welchen Betrag wirklich von 1866 bis 1899 die Kreuzungsstelle der Bahn (der sogenannte Knoten) vorrückt, wird in kurzer Frist durch eingehende Berechnungen, welche jetzt hiefür eingeleitet sind, ermittelt sein, und wir werden dann im Stande sein, anzugeben, für welche Länder und Meere der Erde die günstigsten Beobachtungsbedingungen für die Wahrnehmung der merkwürdigen Erscheinung in der Nacht vom 14. zum 15. November 1899 obwalten werden."

Um eine Vorstellung davon zu geben, welcher Reichthum und Glanz des Sternregens alsdann zu erwarten ist, theilt Förster einige Ergebnisse und Eindrücke mit, welche den Astronomen in Berlin und in der Umgebung in der Nacht vom 13. und 14. November 1866 bei der unter ziemlich günstigen Umständen erfolgten Beobachtung des letzten großen Leonidenfeuerwerkes zutheil geworden sind.

„Es wurden bei dem Phänomen von 1866 während nahezu zwei Stunden Zählungen der Meteore derartig ausgeführt, daß alle diejenigen Erscheinungen vermerkt wurden, welche innerhalb je einer Minute eine bestimmte, fest begrenzte Himmelsfläche passirten oder innerhalb derselben aufleuchteten.

Am größten war diese Zahl natürlich in der Nähe des sogenannten Strahlungspunktes im Löwen. Dort betrug sie innerhalb einer Fläche, deren kreisförmige Begrenzung nahezu um ein Viertel des Viertelkreises von jenem Punkte abstand, zur Zeit der größten Fülle mindestens 125 in der Minute, also mehr als zwei in der Secunde, und an der ganzen sichtbaren Himmelsfläche waren zur selbigen Zeit mitunter 10 bis 20 leuchtkugelartig aufflammende Sternschnuppen, größtentheils mit langen nachleuchtenden Schweifspuren, während einer Secunde zugleich sichtbar, ja kurze Zeit hindurch war einigemale die ganze Himmelsfläche von 40 bis 50 solcher Leuchtkugelbahnen auf einmal erfüllt.

Die systematisch anhaltende Zählung ergab einen mittleren Abstand der einzelnen Weltkörper voneinander, welcher nicht viel kleiner sein konnte als 114 Kilometer. Sehr nahe dieselbe Dichtigkeitsziffer ergab auch die Zählung in der Nähe des Strahlungspunktes. Der Eindruck der Fülle von einzelnen Meteoren, welcher durch den Gesammtanblick des nahezu gleichzeitigen Aufleuchtens einer großen Anzahl derselben am Himmel hervorgebracht wird, beruht also im wesentlichen auf der großen Geschwindigkeit ihrer relativen Bewegung gegen die in nahezu entgegengesetzter Richtung selbst stark bewegte Erde. Zwei Meteore, die in einer und derselben Bahnlinie hintereinander hergehen und obigen mittleren Abstand von 114 Kilometer voneinander haben, scheinen wegen der Geschwindigkeit von 70 Kilometer in der Secunde unmittelbar, d. h. nur 1,6 Secunden aufeinander zu folgen. Zwischen solchen zur auffallenden Wahrnehmung gelangenden, aber sehr weit voneinander entfernten Weltkörpern wandern nun aber in viel größerer Anzahl und Dichtigkeit der Vertheilung viele, viele kleinere Weltkörperchen, wie gelegentliche Zählungen der nur teleskopisch sichtbaren Sternschnuppen erweisen. Es wird daher zur volleren Ergründung der Vertheilung der kosmischen Massen recht wichtig sein, gerade bei dem Leonidenphänomen in unmittelbarer Nähe des Strahlungspunktes auch Zählungen von teleskopischen Sternschnuppen mit verschieden starken Fernrohren anzustellen. Im Jahre 1866 war gerade dicht beim Strahlungspunkte der Eindruck des springbrunnenartigen Hervorquellens der Lichterscheinungen mit ganz kurzen, nämlich gerade an dieser Stelle perspektivisch am meisten verkürzten Flugbahnen mitunter wahrhaft ergreifend, weil man dabei überaus anschaulich den Eindruck der raschen Folge der Erscheinungen durch die großen Geschwindigkeiten hatte."

Kartogr. Anst. v. G. Freytag & Berndt, Wien.

Ein Erfolg amerikanischer Astro-Photographie.

Bekanntlich hat die Entdeckung eines kleinen Planeten, der den Namen Eros erhalten hat, durch Herrn Witt, den Astronomen der Berliner „Urania", am 13. August 1898 in der astronomischen Welt ein ähnliches Aufsehen erregt, wie seinerzeit die Entdeckung des ersten Asteroïden Ceres durch Piazzi am 1. Januar 1801. Die Ursache davon ist, daß es der erste Planet ist, dessen Bahn nicht, wie bei den anderen Asteroïden, zwischen Mars und Jupiter, sondern größtentheils zwischen Mars und Erde liegt. Infolge der starken Excentricität seiner Bahn kann er der Erde um die Hälfte näher als Venus, somit näher als irgend ein anderer bekannter Planet kommen. Wenn diese größte Nähe der beiden Himmelskörper eintritt, so läßt sich aus den zu solcher Zeit entsprechend angestellten Beobachtungen auf dem einfachen Wege der Auflösung eines Dreieckes seine Distanz von der Erde und auf indirecte Weise die Distanz der Erde von der Sonne genauer als irgendwie sonst ermitteln. Ende des Jahres 1900 kommt Eros der Erde abermals sehr nahe; die höchste Annäherung beträgt zwar das Doppelte des günstigsten Falles und ist demnach nahezu gleich der Distanz der Venus zur Zeit eines Venusdurchganges; da aber erst im Jahre 1931 und 1938 ähnliche günstige Verhältnisse eintreten, so werden die Astronomen im Jahre 1900 alle Anstrengungen machen, um diese Gelegenheit, die Distanz der Erde von der Sonne aufs neue zu ermitteln, voll auszunutzen. Im Jahre 1894 war der Planet der Rechnung zufolge in der allergünstigsten Stellung zur Erde und demgemäß auch sehr hell. Man forderte jene Astronomen auf, welche von der Gegend seines damaligen Laufes und zur kritischen Zeit photographische Aufnahmen gemacht haben, auf den Platten nachzusehen, ob er sich nicht auf denselben vorfinde. Mit Zuziehung solcher nachträglich aufgefundenen Beobachtungen läßt sich die Bahn so genau bestimmen, als es für den vorliegenden Zweck nothwendig ist. Vor kurzem ist nun die Nachricht eingetroffen, daß Professor Pickering in Cambridge (Massachusetts) auf Platten der Jahre 1894 und 1896 den Planeten vorgefunden hat. Das ist eine neue Ueberraschung und zeigt, wie glänzend dieser Astronom die sich selbst gestellte Aufgabe, eine Art Protokoll über die Vorgänge am Himmel zu führen, löst. Professor Pickering besitzt nämlich einen Apparat, mit dem er in kurzer Zeit den größten Theil des bei ihm sichtbaren Himmels photographisch aufnimmt, wobei freilich für die Aufnahme der einzelnen Gegenden nur wenig Zeit verwendet werden kann, aber diese Aufnahmen werden fortwährend wiederholt. Wenn diese Platten auch wegen ihrer großen Zahl nur theilweise sofortige Verwendung finden, so bilden sie ein unschätzbares Material, um über Fragen, wie die gegebene, Auskunft zu ertheilen. Bereits einmal war Pickering in ähnlicher Lage, als im Sternbilde des Fuhrmannes ein neuer Stern entdeckt wurde. An der Hand der vorhandenen Aufnahmen konnte nachträglich sehr nahe der Tag des ersten Aufleuchtens, sowie die Zeit der größten Helligkeit festgestellt werden.

Politische Geographie und Statistik.

Das Ende der spanischen Colonialmacht.

(Mit einer Karte.)

Durch den Pariser Frieden vom 10. December 1898, welcher vom Senat zu Washington am 6. Februar 1899 ratificirt wurde, hat Spanien den größten Theil seiner außereuropäischen Besitzungen an die Vereinigten Staaten von Amerika abgetreten und ist damit aus der Reihe der Colonialmächte ausgeschieden. Was ihm noch bleibt, ist von sehr geringem Werthe und dürfte auch noch in Bälde aufgegeben werden.

Sic transit gloria mundi! Wie gewaltig schien die Macht Spaniens unter König Philipp II., dessen Länderbesitz in vier Erdtheilen sich ausdehnte und in dessen Reich thatsächlich die Sonne nicht unterging! Aber die Grundlagen der spanischen Colonialmacht waren von allem Anfang an keine festen und ausreichenden. Als der thatendurstige Genuese Columbus Amerika für Spanien entdeckte, war dieses durch die langwierigen Kriege mit den Mauren geschwächt, entvölkert und verarmt und besaß daher die Mittel zur erfolgreichen Colonisation der ungeheueren Länderräume nicht, die ihm in den Schoß fielen. Diesen Mangel suchte es dadurch zu ersetzen, daß es die Kosten und Gefahren der Colonisation

größtentheils der Privatspeculation überließ und sich dabei nur den Hauptgewinn sicherte. Aber dieses System war weder überall durchführbar, noch konnte es auf die Dauer haltbar sich erweisen. Denn als Holland und England immer mächtiger emporstrebten und die Theilung der Erde durch den Papst zwischen Spanien und Portugal nicht mehr anerkennen wollten, gingen große Theile wie des portugiesischen so auch des spanischen Colonialbesitzes bereits gegen die Mitte des 17. Jahrhunderts verloren. Schon damals wurden die Mängel der spanischen Colonialverwaltung, das Ausbeutungssystem und die vollständige Absperrung der Colonien gegen alle fremden Staaten, offenkundig. Dennoch behauptete Spanien den Norden und Westen Süd-Amerikas, Central-Amerika, die wichtigsten Inseln West-Indiens, Mexico und ansehnliche Theile Nord-Amerikas bis in unser Jahrhundert.

Bis zum Jahre 1820 war Süd-Amerika, abgesehen von Brasilien, Guyana und Patagonien, im Besitze der spanischen Krone, die im 16. Jahrhundert fünf Statthalterschaften eingerichtet hatte, nämlich das Generalcapitanat Caracas (Venezuela), das Vicekönigreich Neu-Granada (Columbia), das Vicekönigreich Peru (Ecuador, Peru und Bolivia), das Generalcapitanat Chile (Chile und das Land am Ostabhange der Anden) und endlich das Vicekönigreich La Plata (Argentinien und Paraguay). Unter der Führung der Venezolaner Miranda und Bolivar machten sich diese Colonien zu Anfang des 19. Jahrhunderts von der spanischen Herrschaft frei und es entstanden bis 1825 die spanischen Republiken Süd-Amerikas. Von Guyana hatte Spanien nur den westlichen jetzt zu Venezuela gehörigen Theil colonisirt, so daß sich des Uebrigen die Holländer, Engländer und Franzosen bemächtigen konnten. West-Indien gehörte anfangs in seiner ganzen Ausdehnung den Spaniern; seit dem ersten Viertel des 17. Jahrhunderts gingen aber allmählich einzelne Inseln verloren, indem 1625 die Engländer sich auf Barbados, 1632 die Niederländer auf Tobago, die Franzosen auf Montserrat, 1671 die Dänen auf St. Thomas festsetzten. Von Haiti wurde der westliche Theil 1697, der Osten 1795 von Spanien an Frankreich abgetreten. Central-Amerika blieb als Generalcapitanat Guatemala bis 1821 der spanischen Krone erhalten. In Mexico erhob sich schon 1810 ein Aufstand gegen die spanische Regierung, welcher lange Jahre währte, bis die Spanier 1825 ihren letzten behaupteten Punkt, die Feste San Juan de Ulloa bei Veracruz, aufgeben mußten. Das von den Spaniern 1690 eroberte Texas ging als eine Provinz Mexicos mit diesem verloren. Auch Californien, wo die Spanier seit 1769 nur vereinzelte Niederlassungen gegründet hatten, gehörte zu Mexico. Louisiana kam erst 1762 an Spanien und wurde von diesem schon 1800 an Frankreich zurückgegeben. Florida wurde 1819 an die Union abgetreten.

So blieben Spanien von dem einst kolossalen Besitz in Amerika nur Cuba und Puertorico mit einer Anzahl kleiner Nebeninseln und diesen Rest mußte es jetzt der Union überlassen.

Die Philippinen wurden wohl 1521 von Magalhaens entdeckt, aber erst 1571 von Spanien besetzt und nach dem König Philipp II. benannt. Auch sie gehen nun sammt den zugehörigen Sulu-Inseln an die Vereinigten Staaten von Amerika über.

Seit dem Pariser Frieden 1898 ist Spanien nur mehr im Besitze der Marianen, Carolinen und Palauinseln in Oceanien, wozu die zerstreuten Besitzungen in Ost-Afrika kommen. Diese umfassen die sogenannten Presidios an der marokkanischen Küste: Ceuta, Melilla und die kleinen Inseln Alhucemas, Gomera und Chafarinas, während Spanien zu Anfang der Neuzeit die ganze Nordküste von Marokko besaß. Dazu kommen die Canarischen Inseln und die beiden Guineainseln Fernando Póo und Annobom, die seit 1884 besetzte Küste der Sahara zwischen Cap Bojador und Cap Blanco sammt dem Hinterland dieser Küste; der Hafen Ifni oder Santa Cruz del Mar Pequena an der Westküste Marokkos, endlich die Inselchen Elobi und Corisco mit einer kleinen gegenüberliegenden Küstenstrecke des Festlandes nördlich von Gabun.

Während Spanien vor dem letzten Kriege mit der Union noch einen Colonialbesitz von 436.257 Quadratkilometer mit 9,787.000 Bewohnern in Amerika, Asien, der Südsee und Afrika sein Eigen nennen konnte, sind ihm nun als Rest 11.928 Quadratkilometer mit 373.000 Seelen geblieben. Es verlautet, daß die spanische Regierung mit Ermächtigung der Cortes die dem Staate verbliebenen Besitzungen in der Südsee, die Marianen, Carolinen und Palauinseln, wo sie sonst zur Behauptung ihrer Herrschaft wenigstens 4000 Mann Truppen und mehrere Kriegsschiffe zu unterhalten hätte, verkaufen will. Die Carolinen zu erwerben, soll Deutschland gesonnen sein.

Der auswärtige Handel Oesterreich-Ungarns 1898. Der Gesammtaußenhandel der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie bewegt sich seit 1893 in aufsteigender Richtung und erfuhr namentlich im Jahre 1898 eine ganz besondere Steigerung, wie aus nachfolgenden Ziffern ersichtlich ist:

	1893	1894	1895	1896	1897	1898
			in Millionen Gulden			
	1476,3	1495,5	1464,3	1514,5	1521,4	1639,6
gegen das Vorjahr	—	+ 19,2	— 31,2	+ 81,2	+ 6,9	+ 118,2

Von 1893 bis 1898 hat der Gesammtaußenhandel um 163,3 Millionen Gulden zugenommen; dabei zeigt die Einfuhr eine Steigerung von 169,2, die Ausfuhr nur eine solche von 3,1 Millionen Gulden. Während die Mehrausfuhr bis 1897 stetig sank, zeigt das Jahr 1898 bereits eine ansehnliche Mehreinfuhr.

	1893	1894	1895	1896	1897	1898
			in Millionen Gulden			
Einfuhr	670,7	700,0	722,5	728,8	755,2	830,9
Ausfuhr	805,6	795,5	741,8	785,7	766,2	808,7
Mehrausfuhr	134,9	95,5	19,3	56,9	11,0	—
Mehreinfuhr	—	—	—	—	—	22,2

Nicht enthalten ist in obigen Ziffern die Einfuhr und Ausfuhr von Edelmetallen und Münzen; erstere fiel 1898 von 99,8 auf 23,5 Millionen Gulden, während letztere von 51,6 auf 61,9 Millionen Gulden stieg.

Summirt man den Waaren- und Edelmetallverkehr, so ergiebt sich ein Plus zu Gunsten der Ausfuhr. Wir erhalten dann folgende Endziffern:

	1897	1898
Gesammteinfuhr	855,127.705 Gulden	854,491.528 Gulden
Gesammtausfuhr	817,895.792 „	870,768.758 „

Deutsch-Südwest-Afrika. Ueber das Deutsch-Südwest-Afrika-Schutzgebiet, Hereroland, liefert der in dem Hauptorte Windhoek ansässige Herr Albert Witte aus Landsberg a. W., welcher dort eine Tischlerei etablirt hat, interessante Mittheilungen, denen wir Nachstehendes entnehmen. Es heißt:

Im Jahre 1897 wurde die ganze Colonie in schrecklicher Weise von der Rinderpest heimgesucht. Zum Glücke blieben jedoch dem Lande durch Anwendung der Koch'schen Impfmethode (Gallenimpfung) 80.000 Rinder erhalten. Die weiße Bevölkerung im ganzen Schutzgebiete zählt jetzt 2528 Köpfe. Von 1221 Deutschen gehören 880 zu Regierungsbeamten und Schutztruppen, 20 sind Geistliche oder Missionäre, 80 Kaufleute und Händler, 109 Ansiedler und Frachtfahrer, 128 Arbeiter und Handwerker, 4 Gelehrte. Erschwert wird die Seßhaftigkeit durch die bedeutenden Unkosten, die mit der Niederlassung verbunden sind. Die Herbeischaffung von Baumaterialien von der Küste her hält schwer, und an Handwerkern, besonders an Maurern, fehlt es auch. Das Verhalten der Eingeborenen, Hereros, ist seit einem Jahre friedlich, und, verarmt durch die Rinderpest, fangen sie auch an, sich zur Arbeit zu bequemen. Dem Wassermangel wird durch Anlegung von Staudämmen, Brunnen und Pumpen abgeholfen. Die angelegten Gärten kommen immer mehr in Cultur, in den der Regierung gehörigen wird besonders Baumzucht betrieben, da große Nachfrage nach jungen Bäumen besteht. Der Verkehr findet hauptsächlich mittelst Ochsenwagen und Ochsenkarren statt. Der Postverkehr ist in fortwährendem Steigen begriffen, in Windhoek besteht Postpacket- und Postanweisungsdienst. Sehr vortheilhaft sind die Dampferverbindungen. Der Hauptplatz für den Außenhandel ist Swakopmund, die dort lagernden Waaren haben häufig den Werth von mehreren Millionen Mark. Der sonntägliche Gottesdienst wird in Windhoek in einem Saale des von der evangelischen Gemeinde neuerbauten Pfarrhauses abgehalten. Pastor Siebe hat begonnen, eingeborenen Kindern Unterricht zu ertheilen Die Schutztruppe zählt 31 Officiere, 6 Zahlmeisteraspiranten und 740 Mann, darunter einen Einjährig-Freiwilligen. Gr.

Rußlands Ernte im Jahre 1898. Aus St. Petersburg wird gemeldet: Nach dem amtlichen Berichte des statistischen Centralcomités ergab die Ernte des Jahres 1898 an Winterweizen im europäischen Rußland 158,369.000 Pud, in Polen 35,763.000 Pud, im nördlichen Kaukasus 61,538.000 Pud, in Mittel-Asien 302.000 Pud und in Sibirien 192.000 Pud, im Ganzen 256,164.000 Pud. Die Ernte an Winterroggen ergab im europäischen Rußland 978,121.000 Pud, in Polen 110,815.000 Pud, im nördlichen Kaukasus 8,556.000 Pud, in Mittel-Asien 552.000 Pud und in Sibirien 19,997.000 Pud, im Ganzen 1.118,041.000 Pud. Das mit Winterweizen bebaute Areale umfaßte im europäischen Rußland 2,763.732, in Polen 448.316, im nördlichen Kaukasus 1,378.643, in Mittel-Asien 5262 und in Sibirien 4868 Deßjatinen; das mit Winterroggen im europäischen Rußland 22,826.460,

in Polen 1,763.910, im nördlichen Kaukasus 203.981, in Mittel-Asien 12.311 und in Sibirien 477.510 Deßjatinen.

Die Montanindustrie der Vereinigten Staaten von Amerika. Ueber die Metallproduction der Vereinigten Staaten im Jahre 1898 wird Folgendes mitgetheilt: Der Gesammtwerth dieser Production belief sich auf 752,927.047 Dollars, um 55,069.723 Dollars mehr als im Vorjahre. In allen wichtigen Zweigen der Mineralindustrie ist eine erhebliche Zunahme zu verzeichnen. Die Goldproduction bezifferte sich mit 64,200.000 Dollars, um 5,5 Millionen Dollars mehr als im Jahre 1897. An Silber wurden 64,060.000 Unzen producirt, die größte Production mit Ausnahme des Jahres 1892. Die Kupferproduction bezifferte sich mit 546,367.793 Pfund, 40 Millionen Pfund mehr als im Vorjahre und volle zwei Drittel der Gesammtproduction der Welt. Etwa 54 Procent des Kupfers wurden nach europäischen Ländern exportirt. Ungeachtet der gesteigerten Production ist der Preis des Kupfers um 2,5 Cents per Pfund gestiegen. Die Schmiedeeisenproduction war die größte jemals erreichte; sie betrug 11,712.000 Tonnen, um 2,050.000 Tonnen mehr als im Jahre 1897. Die Kohlenproduction belief sich auf 208,5 Millionen Tonnen, um 8 Millionen Tonnen mehr als im Jahre zuvor. Aus den Schmelzwerken gingen 305.459 Tonnen Blei hervor, von dem 217.067 Tonnen aus in den Vereinigten Staaten gewonnenen Erzen kamen. Auch die Zinkproduction zeigt eine bedeutende Zunahme.

Statistisches über Neu-Seeland. Unter den australischen Colonien Großbritanniens nimmt jetzt wohl Neu-Seeland durch seine günstigen Verhältnisse die oberste Stelle ein. Die weiße Bevölkerung war 1897 auf 729.056 (+ 14.894) gestiegen. Die Revenue im Jahre 1897/98 belief sich auf reichlich 5 Millionen Pfund Sterling gegen Ausgaben von 4,912.000. Mit Einschluß einer Bilanz von 354.200 Pfund Sterling aus dem Vorjahre verblieb ein Ueberschuß von 421.000. Aus den Eingangszöllen flossen 1,935.000, aus der Land- und Einkommensteuer 380.400 Pfund Sterling. Die öffentliche Schuld war auf 44,963.000 Pfund Sterling angewachsen. Der wichtigste Betrieb ist Schafzucht. Es wurden 19,629.602 Schafe gezählt, 9,477.535 auf der Nordinsel und 10,152.067 auf der Südinsel. Die Goldfelder lieferten einen Ertrag von 251.644 Unzen Gold gegen 263.722 im Jahre 1896. Gr.

Mineralische Ausbeute in Neu-Süd-Wales. Die australische Colonie Neu-Süd-Wales ist bekanntlich an werthvollen Mineralien reich. Nach dem letztjährigen Berichte des Minendepartements der Colonie wurden bis Ende 1896 insgesammt 11,690.634 Unzen Gold zu 43,399.918 Pfund Sterling gewonnen, ferner Silber zu 22,529.262, Kupfer zu 6,684.240, Zinn zu 10,498.590, Kohle 70,813.302 Tonnen zu 30,948.940 Pfund Sterling u. s. w.

Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Sir James Clark Roß.

Seit langen Jahren wirkt der so verdienstvolle Leiter der berühmten deutschen Seewarte in Hamburg, Geheimer Admiralitätsrath Dr. Georg Neumayer, unermüdlich für die Wiederaufnahme der antarktischen Forschung. Endlich erscheinen seine langjährigen Bemühungen von einem Erfolge gekrönt, da das Zustandekommen einer deutschen Südpolexpedition als gesichert zu betrachten ist. In England hat nach der von John Murray, dem ausgezeichneten Mitgliede der Challenger-Expedition, ausgegangenen Anregung hauptsächlich die Geographische Gesellschaft in London die Agitation für die antarktische Forschung in die Hand genommen, und wenn auch der Plan, die englische Regierung und die australischen Colonien für eine umfangreiche Südpolexpedition zu gewinnen, als gescheitert gelten muß, so kann doch immer noch gehofft werden, daß die jetzt in den englischen Blättern mit großer Wärme betriebene Propagirung des Gedankens, daß England durch eine große Expedition an der Lösung des letzten großen Problems der Erdkunde sich betheilige, entsprechenden Widerhall finde. So ist die Erforschung der Antarktis wieder auf die Tagesordnung der weitesten Kreise gestellt, und mit Interesse wendet man sich den früheren Forschern auf diesem Gebiete zu. Folgerichtig treten die verdienten Männer in den Vordergrund, welche zur Entschleierung der Südpolargegenden beigetragen haben, und da ist es vor allem ein Mann, welcher heute volle Würdigung verdient, Sir James Clark Roß, mit dessen Unternehmungen die große

Periode der Südpolarreisen ihren Abschluß erreicht. Zufällig ist fast genau ein Jahrhundert seit der Geburt dieses „Heros der Polarforschung" vergangen, so daß wir in Bälde auch die Erinnerung seines Geburtstages feiern können.

Sir James Clark Roß, ein Neffe des berühmten Nordpolfahrers Sir John Roß, wurde am 15. April 1800 zu London geboren. Er trat sehr jung in die Marine und begleitete in den Jahren 1819 bis 1825 Sir William Edward Parry auf drei Nordpolarexpeditionen. Als zweiter Befehlshaber machte er dann die Polarreise seines Oheims 1829 bis 1833 mit, deren Hauptzweck war, die zwischen Parry's erreichtem weitesten Punkte (an der Melvillehalbinsel) und dem Franklin's (am Cap Turnagain) liegende Küstenstrecke aufzunehmen. Nachdem er 1834 zum Fregattencapitän ernannt worden, war er 1838 bei der von der Admiralität angeordneten Vermessung von Großbritannien und Irland beschäftigt. Im folgenden Jahre trat Sir J. C. Roß die große Südpolexpedition an, welche von der

Sir James Clark Roß.

Regierung ausgerüstet wurde, und welche seinen Ruhm als wissenschaftlicher Forschungsreisender begründet hat. Er selbst war Leiter des ganzen Unternehmens und Commandant des Schiffes „Erebus", während das zweite Schiff „Terror" Francis Crozier commandirte, der später als Begleiter John Franklin's 1845 seinen Tod fand. Am 30. September 1839 verließ Roß England und nahm den Weg über die Inseln an der Westseite Afrikas nach dem Cap der guten Hoffnung, wobei überall magnetische Terminbeobachtungen angestellt wurden. Um der gleichen Beobachtungen willen hielt sich die Expedition vom 15. Mai bis 20. Juli 1840 im Christmashafen auf und erreichte am 16. August Hobart auf Tasmanien, um dort wie in der Capstadt ein festes Observatorium einzurichten. Hobart am 12. November verlassend, steuerte man unter dem 170. östl. Meridian nach Süden und langte am Neujahrstage 1841 unter 60° südl. Br. am Rande des Packeises an. In die Jahre 1841 und 1842 fallen nun drei Versuche, nach dem Südpole vorzudringen; doch erreichte Roß nur 78° 4' südl. Br., und zwar am 31. Januar 1841. Er entdeckte eine große Landmasse, Süd-Victorialand, mit den Vulcanen Erebus und Terror, die aber rings von einer Eis-

schranke von gegen 50 Meter Höhe umgeben war und nicht betreten werden konnte. Auf seiner dritten Fahrt 1842 verfolgte Roß die Packeiskante, die sich im allgemeinen zwischen 64° und 65° südl. Br. hielt, ostwärts, bis er unter 22° 30′ westl. L. verhältnismäßig eisfreies Meer traf, in dem er noch bis 71° 30′ südl. Br. vordrang, worauf er wegen vorgeschrittener Jahreszeit umkehren mußte und über die Simonsbai, St. Helena, Ascension und Rio de Janeiro sich nach England wandte, wo er am 2. September 1843 eintraf.

Ueber die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser Reisen von J. C. Roß, welche in dem Werke „Voyage of discovery and research in the Southern and Antarctic Seas" (1846, 2 Bände; deutsch 1847) niedergelegt sind, urtheilt Dr. Karl Fricker in seinem vorzüglichen Buche „Antarktis",[1] daß dieselben die erste streng durchgeführte Begründung unserer geographischen Ansichten von den Südpolargegenden darstellen. Hatte Roß auch die Hauptaufgabe, die ihm gestellt war, die Erreichung des magnetischen Südpoles der Erde, nicht lösen können, so ist es ihm dafür gelungen, die Lage dieses Poles mit großer Sicherheit zu bestimmen, und sodann hatten seine mit großer Gewissenhaftigkeit durchgeführten magnetischen Beobachtungen ein so reiches Material ergeben, daß sich auf ihnen fast ganz ausschließlich auch heute noch die Kenntnis von den magnetischen Verhältnissen der höheren südlichen Breiten aufbaut. Neben den erdmagnetischen Untersuchungen wurde aber kaum ein Zweig der physischen Erdkunde von Roß vernachlässigt. Seine meteorologischen Beobachtungen haben auch heute noch den größten Werth; daß dies nicht auch von den Temperaturmessungen in den verschiedenen Tiefenschichten des Meeres gilt, liegt an der Unvollkommenheit der damaligen Tiefseethermometer. Auch seine Beobachtungen über die Eisverhältnisse sind immer noch für die Erdkunde unschätzbar. Roß hat durch seine Reise ebenso die biologischen Wissenschaften wesentlich erweitert und hat namentlich durch seine Schleppnetzfischerei den ganz überraschenden, damals fast unglaublichen Beweis erbracht, daß im höchsten Süden, in den Tiefen des Eismeeres, lebende Korallen existiren. Er hat endlich auch die materielle Seite des menschlichen Lebens gefördert durch die Entdeckung von Walen im hohen Süden, wie von Inseln dicht mit dem Guano der Pinguine bedeckt, deren Ausbeutung noch ebenso gut einmal von Bedeutung werden kann, wie es die der Kryolithgruben in Grönland geworden ist.

Im Jahre 1848 erhielt J. C. Roß das Commando über die zu Franklin's Aufsuchung bestimmten Schiffe „Entreprise" und „Investigator". Trotz aller Bemühungen erreichte er freilich seinen Zweck nicht. Er überwinterte im Leopoldshafen an der Nordostecke von Northsomerset, durchforschte im Frühjahr 1849 die nördlichen und westlichen Gestade von Northsomerset bis 72° 38′ nördl. Br., untersuchte dann auch den Wellingtoncanal und kehrte im September 1849 nach England zurück.

Nahezu 62 Jahre alt starb Sir James Clark Roß am 3. April 1862 zu Aylesbury in der englischen Grafschaft Buckingham.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Dr. Max v. Proskowetz.

Allgemeinste Theilnahme erweckte die Nachricht von dem jähen und traurigen Ende des österreichisch-ungarischen Consuls in Chicago, Dr. Max Ritter v. Proskowetz, auf der Bahnfahrt nach New-York am 18. September 1898. Infolge Fahrlässigkeit der Bahn stürzte M. v. Proskowetz um $10^1/_2$ Uhr nachts in der Station des Fort Wayne in Indiana von der Plattform des Eisenbahnwaggons, wobei ihm beide Beine zerquetscht wurden; in das Hospital gebracht, verschied er daselbst eine Stunde später bei vollem Bewußtsein. Da M. v. Proskowetz in seiner reichen literarischen Thätigkeit vielfach auch das geographische Gebiet berührte, sei dem zu frühe Verewigten in unserer „Rundschau" ein kurzer Nachruf gewidmet.

Max v. Proskowetz war ein Sohn des Großindustriellen und derzeitigen Reichsraths- und Landtagsabgeordneten Emanuel Ritter v. Proskowetz zu Proskow und Marstorff und wurde am 4. November 1851 zu Kwassitz in Mähren auf dem Gute seiner Familie geboren.

---

[1] Bibliothek der Länderkunde, herausgegeben von A. Kirchhoff und R. Fitzner. Band 1: Antarktis von Dr. Karl Fricker. Berlin 1898. S. 89 f.

Als Knabe hatte er das Unglück, sich durch einen Sturz die linke Kniescheibe so schwer zu verletzen, daß er zeitlebens an den Folgen dieses Unfalles zu leiden hatte. Dies hinderte ihn aber nicht, zahlreiche große Reisen zu unternehmen; nur mußte er, wenn er zu Pferde saß, das linke Bein in einer Schiene tragen. Nach Absolvirung des Schottengymnasiums in Wien bezog er 1869 die dortige Universität, um die Rechte zu studiren und wurde 1874 zum Doctor juris promovirt. Darauf arbeitete er 1875 kurze Zeit in einer Wiener Advocaturskanzlei, ging aber noch in demselben Jahre an die landwirthschaftliche Musteranstalt des Grafen Bellegarde zu Groß-Herrlitz in Oesterreichisch-Schlesien, um die Praxis der Landwirthschaft kennen zu lernen. Zur Erwerbung theoretischer Kenntnisse in derselben besuchte er im Wintersemester 1875/76 die Hochschule für Bodencultur in Wien. Auf den ursprünglich

Dr. Max v. Proskowetz.

beabsichtigten Eintritt in den Staatsdienst verzichtend, entschloß er sich, der Landwirthschaft treu zu bleiben und betrieb 1876 bis 1878 mit großem Eifer einschlägige Studien unter den Professoren Kühn und Maercker an der Universität Halle a. S.

Im Jahre 1878 unternahm er mit seinem Bruder Emanuel v. Proskowetz jun. seine erste größere Reise, welche durch Belgien, Holland, England, Schottland, Irland, Spanien, Portugal, Frankreich, Algier und Italien ging und von welcher aus er im Vereine mit seinem Bruder „Landwirthschaftliche Reisebriefe" veröffentlichte. Eine zweite Reise unternahm M. v. Proskowetz 1880 nach Aegypten, das er bis Wadi Halfa kennen lernte, nach Palästina, Syrien, Kleinasien, Griechenland und der europäischen Türkei, welche ihn zur Herausgabe eines die Land- und Volkswirthschaft, wie Statistik der genannten Länder behandelnden Buches, „Streifzüge eines Landwirthes" (1881), veranlaßte. Damals erschienen auch „Landwirthschaftliche Reisebriefe aus dem Orient" (Wien 1881). Nachdem er 1884 England zum zweitenmale besucht hatte, trat er 1888 eine größere Reise durch Rußland, den Kaukasus und Transkaspien bis Merw, Samarkand und Meschhed an, wobei er als

erster Oesterreicher die neuerbaute transkaspische Bahn benutzte. Dieser Reise verdanken wir das Hauptwerk des durch große Sachkenntnis, scharfe Beobachtungsgabe und sicheres Urtheil ausgezeichneten Mannes, das Buch „Vom Newastrand nach Samarkand" (Wien 1889), welchem die umfassenden Angaben in Bezug auf wirthschaftliche, commercielle und industrielle Verhältnisse hervorragende Bedeutung verleihen. H. Vambéry schrieb zu diesem Werke das Vorwort.

Als 1890 der internationale land- und forstwirthschaftliche Congreß in Wien tagte, fungirte M. v. Proskowetz als dessen Secretär; für die fremden Theilnehmer verfaßte er einen „Führer durch die Land- und Forstwirthschaft Oesterreichs". In dasselbe Jahr fällt auch eine Reise in Dänemark und Schweden. An dem internationalen land- und forstwirthschaftlichen Congresse in Haag 1891 nahm v. Proskowetz als Vicepräsident desselben theil und veröffentlichte über denselben eine vielgelesene Studie, worauf 1892 seine Ernennung zum Mitgliede des Zollbeirathes erfolgte. Im Jahre 1894 sehen wir ihn gemeinsam mit seinem Bruder Felix v. Proskowetz, k. u. k. Rittmeister, eine Weltreise antreten. Diese ging durch Canada, die Vereinigten Staaten und Britisch-Columbien, über Hawaii, Samoa und Neuseeland nach Victoria, Neu-Süd-Wales und Queensland, dann über Java nach Birma und Vorderindien. Ueber dieselbe schrieb M. v. Proskowetz wohl eine ganze Reihe von Fachartikeln, hielt auch einige Vorträge, zur Herausgabe eines eigenen Reisewerkes konnte er sich aber nicht entschließen.

Die reichen Erfahrungen und Kenntnisse, welche M. v. Proskowetz auf seinen wiederholten ausgedehnten Reisen gesammelt hatte, sowie die trefflichen fachmännischen Publicationen desselben lassen es erklärlich erscheinen, daß er 1896 in das Ministerium des Aeußern berufen wurde, um im österreichischen Consulardienste Verwendung zu finden. Um dessen formalen Geschäftsgang kennen zu lernen, wurde er zunächst für den Winter 1896/97 dem k. u. k. Generalconsulate in Smyrna zugetheilt, dann im April 1897 zum Consul in New-York ernannt, um noch im September desselben Jahres das Consulat in Chicago zu übernehmen. Letzteres wurde nach wenigen Monaten zum Generalconsulate erhoben und M. v. Proskowetz als Gerent mit der Leitung desselben betraut. Als er mit Urlaub eine Reise nach Europa antreten wollte, um der Feier des 80. Geburtstages seines greisen Vaters beizuwohnen, verunglückte er auf der Fahrt von Chicago nach New-York in so schrecklicher Weise. Die Leiche des Verblichenen wurde durch seinen Bruder Felix v. Proskowetz in die Heimat überführt.

Die Zahl der Fachaufsätze und Feuilletons, welche der Feder des Nimmermüden entstammen und in verschiedenen Zeitschriften des In- und Auslandes erschienen, ist so groß, daß wir nur solche geographischen Inhaltes namhaft machen wollen, ohne die betreffenden Zeitschriften anzuführen: „Ein Ritt ins heilige Land" (1881); „Von Usunada nach Samarkand" (1889); „Tristan da Cunha" (1891); „Neues über das militärische Rußland" (1891); „Ein Ausflug zum Kudial Batum"; „Alt-Krakau" (1896); „Die Trockenlegung des Kopaissees" (1881); „In Meschhed" (1889); „Neue Nachrichten über die Colonie Süd-Australien" (1890); „Die Urbarmachung der Dünen in Süd-Holland" (Broschüre); „Vom australischen Horizont" (1895); „Eine Fahrt nach Russisch-Asien" (Vortrag, 1890); „Reise um die Erde" (Vortrag, 1895) u. s. w.

Seit 1891 war M. v. Proskowetz correspondirendes Mitglied der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien, ferner Mitglied der königl. Geographischen Gesellschaft in London, der königl. Agricultur-Gesellschaft daselbst. Mit seinem Dahinscheiden hat Oesterreich-Ungarn einen seiner tüchtigsten und befähigtesten Consularbeamten verloren, die Geographie einen warmen Verehrer; die Seinen, sowie jeder, der ihm nahe stand, werden ihn wegen seines freundlichen, lauteren und festen Charakters, wegen seiner Treue und Wahrheitsliebe nimmer vergessen. F. U.

Todesfälle. Hofrath **Dr. Karl Friedrich Wilhelm Claus**, früher Professor der Zoologie an der Universität Wien, vorher Ordinarius in Göttingen und Marburg, ein hervorragender Zoolog, der sich hauptsächlich mit Untersuchungen auf dem Gebiete der wirbellosen Thiere beschäftigte, ein Anhänger der Descendenzlehre und Gegner des extremen Darwinismus, am 2. Januar 1835 zu Kassel geboren, verschied in Wien am 18. Januar 1899.

In London verschied am 9. December 1898 **John Barrow** im Alter von 91 Jahren. Vormals ein sehr thätiges Mitglied der Londoner Geographischen Gesellschaft, wandte er sein Interesse besonders der Polarforschung zu. Von seinen zahlreichen Schriften seien genannt: „Coats Geography of Hudsons Bay"; „Life of Sir Francis Drake"; „Expeditions on the Glaciers"; „Mountain Ascents in Westmoreland and Cumberland"; „Travels in the North of Europe"; „A Voyage to Iceland".

Jacques Gebelin, Professor an der Faculté des lettres der Universität zu Bordeaux und seit 1882 Redacteur des Bulletins der handelsgeographischen Gesellschaft daselbst, ist am 14. December 1898 im Alter von 50 Jahren gestorben.

Friedrich Jeppe, ein im Jahre 1862 nach der Südafrikanischen Republik eingewanderter Deutscher, von dem 1868, 1877 und 1889 drei Karten dieses Freistaates erschienen und dem wir dadurch vorzugsweise die kartographische Kenntnis von Transval verdanken, starb in Pretoria im August 1898.

Dr. August Prinzinger, früher Rechtsanwalt und Mitglied des Frankfurter Parlamentes, welcher sich als Forscher und Schriftsteller auf den Gebieten der Volks- und Alterthumskunde, sowie der Sprachwissenschaft bethätigt hat, ist in Salzburg, wo er seit Jahren lebte, am 14. Januar 1899 gestorben. Er war am 16. October 1811 zu Ottobeuren geboren.

Amtsrath **Dr. Karl Struckmann,** der sich um die Erforschung der Vorgeschichte der Provinz Hannover sehr verdient gemacht hat, starb zu Hannover am 23. December 1898, 66 Jahre alt.

Der vorzügliche Photograph **Bernhard Johannes,** dessen Hochgebirgsaufnahmen allgemein bekannt und geschätzt sind, auch hervorragender Alpinist, starb in Meran am 17. Januar 1899 im Alter von 52 Jahren.

Dr. Bachmann aus Breslau, welcher als Mitglied der deutschen Tiefsee-Expedition angehört, ist in Emmahafen auf Sumatra infolge eines Schlaganfalles gestorben.

Apollon Alexandrowitsch Skalkowski, russischer Archäolog, Statistiker und Historiker, ist vor kurzem in Odessa im 91. Lebensjahre gestorben.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Rückgang der Gletscher auf der Nordhemisphäre. Ueber Bewegung der Gletscher im letzten Jahre liegen folgende Berichte vor: Forer theilt über die Schweizer Alpen mit, daß 39 Gletscher im Abnehmen, 5 stationär und 12 im Vorstoße begriffen sind. In der Sonnblickgruppe sind alle Gletscher im Abnehmen, ebenso in den Kalkalpen, im Höllenthale und Watzmann-Ferner. In den italienischen Alpen ist keine Zunahme, wohl aber eine bedeutende Abnahme zu bemerken. Die Cassandragruppe ist um 24 Meter zurückgegangen und in der Berninagruppe ist ein Gletscher seit sieben Jahren um 1100 Meter eingesunken. In Schweden hat der Luotohgletscher um 119 Meter abgenommen, auch die norwegischen Gletscher zeigen einen Rückgang. Ueber Spitzbergen ist zu bemerken, daß dortige Gletscher um 4 Kilometer zurückgegangen sind. In Amerika ist das Gletschereis bis an die Schneegrenze zurückgewichen. Die interessantesten Meldungen kommen aus Russisch-Asien. Es wurden zwar im Kaukasus einige neue Gletscher entdeckt, aber in Turkestan sind die bis 12.000 russische Fuß hohen Gletscher nicht nur im Abnehmen, sondern im gänzlichen Verschwinden; das Gleiche wird aus dem Altaigebiete berichtet. Aus allem ist zu ersehen, daß die Gletscher auf der nördlichen Hemisphäre abnehmen.

Bestattung der Ueberreste des Columbus in Sevilla. Am 16. Januar 1899 traf in Cadix der Oceandampfer „Conde de Venadito" ein, welcher die irdischen Ueberreste des Entdeckers von Amerika nach Spanien zurückbrachte. Bei Oeffnung des Sarges fand man in demselben nur Asche und einige Knochenreste vor. Von Cadix wurde der Sarg von dem genannten Dampfer nach Sevilla überführt und am 19. Januar in der Gruft der dortigen Kathedrale unter großen Feierlichkeiten beigesetzt. Die Leiche des berühmten Entdeckers hatte vor ihrer Ueberführung nach Amerika schon einmal eine Zeit lang in Sevilla geruht.

Reichthum des Kirchspieles Orsa in Dalekarlien. In geradezu idealen Verhältnissen leben die Bewohner des großen Kirchspieles Orsa in der Landschaft Dalekarlien, das mit Recht als das reichste Kirchspiel Schwedens bezeichnet werden kann. Das Kirchspiel besitzt große Wälder, die jährlich, obgleich im letzten Jahrzehnt für etwa 10,000.000 Mark Wald verkauft wurde, noch immer über 300.000 Mark Zinsen einbringen. Aus den Waldeinnahmen wird alles bezahlt. Die Einwohner des Kirchspieles sind gänzlich abgabenfrei. Staatssteuern, Communalsteuern, alle Kosten für Kirche, Schule, Wege, Gebäude u. s. w. werden aus dem Waldfonds bezahlt. Nach jedem Dorfe des umfangreichen Kirchspieles wurde ein

Fernsprecher angelegt, natürlich gleichfalls kostenlos. Schulhäuser und Lehrer befinden sich schon in solcher Zahl im Kirchspiele, daß der Staat sich weigert, den auf ihn fallenden Beitrag zu zahlen. Zur Aufhilfe der Landwirthschaft werden auf allgemeine Kosten große Entwässerungen ꝛc. ausgeführt. Das Großartigste sind indessen die auf Kosten des Kirchspieles errichteten Meiereien, die auch vom Kirchspiele betrieben werden und die sämmtliche Milch der Bauern übernehmen und einen Mindestpreis von 12 Pfennigen pro Liter bezahlen. Verluste werden durch den Waldfonds gedeckt. Außerdem werden zeitweise bare Geldsummen ausgezahlt, z. B. bei Futtermangel u. dgl. Solche Verhältnisse wird man weit und breit vergeblich suchen. Doch gab es in früheren Zeiten beispielsweise auch in Oesterreich sehr wohlhabende Gemeinden, welche für ihre Mitglieder die Steuern aus den Gemeindeeinkünften zahlten und noch mehr zu thun im Stande waren, wie Leoben in Steiermark und Pisek in Böhmen.

Eisfreier Hafen in der Mesenbai. Die russischen Ingenieure Ollendorff und Tokarew wurden beordert, an der Küste des Eismeeres Orte ausfindig zu machen, wo die Schiffahrt am längsten dauern kann. Beide Herren sind zurückgekehrt und melden, daß an der Mündung des Kuloiflusses in der Mesenbai ein Hafenplatz existire, welcher das ganze Jahr über eisfrei sei. Gr.

Asien.

Die südarabische Expedition der Wiener Akademie der Wissenschaften. Die von der Wiener Akademie der Wissenschaften nach Süd-Arabien entsandte Forschungsexpedition hat ihren Führer und vorläufig auch ihr Forschungsgebiet gewechselt. Diesbezüglich schreibt man aus Kairo, 26. Januar 1899: Die Nachricht, daß der schwedische Graf Landberg, der an der Spitze der von der Akademie der Wissenschaften in Wien nach Süd-Arabien entsendeten Expedition stand, sich von derselben getrennt hat, erregt in Kairo, wo Graf Landberg vielfach bekannt ist, lebhaftes Interesse. Ein als vertrauenswürdig geltender Araber, der die Expedition bis Ezan begleitet hatte, berichtet nun über den bisherigen Verlauf der Expedition und speciell letzteren Vorfall Folgendes: Anfangs November traf die Expedition in Aden ein, von wo sie die Reise auf einem vom Grafen Landberg gemietheten kleinen Dampfer nach Ras Belhafe fortsetzte. Hier wurde die Expedition vom Sultan von Ezan, Mohsen, den von letzterem mit dem Grafen Landberg getroffenen Vereinbarungen gemäß, mit einer bewaffneten Escorte erwartet. In dieser Begleitung setzten die Forschungsreisenden die Reise auf Kameelen nach Ezan, einer befestigten Stadt, fort, wo sie nach vier Tagen eintrafen und in der Burg des Sultans abstiegen. Bald nach ihrer Ankunft eröffnete ihnen jedoch Mohsen, er habe erfahren, daß seine Leute während seiner Abwesenheit mit einem benachbarten Stamme in Conflict gerathen seien, wobei es auf beiden Seiten mehrere Todte gegeben habe. Unter diesen Umständen sei es ihm (dem Sultan) gegenwärtig unmöglich, den Reisenden nach ihrem Ziele, wo sich die von ihnen gesuchten Inschriften befinden, das Geleite zu geben. Professor Dr. D. H. Müller und die übrigen Mitglieder der Expedition schlugen nun dem Grafen Landberg vor, die Reise trotzdem fortzusetzen und eine Verständigung mit dem Sultan des benachbarten Gebietes, durch welches die Expedition ziehen sollte, anzustreben. Graf Landberg lehnte jedoch diesen Antrag rundweg ab, indem er das Unternehmen als zu gefährlich bezeichnete. Die Expedition verbrachte nun zehn Tage beim Sultan Mohsen und kehrte dann in Begleitung desselben, sowie einer bewaffneten Escorte nach Ras Belhafe zurück, wo sie sich auf dem ihrer harrenden Dampfer einschiffte. Auch der Sultan fand sich an Bord desselben ein, führte mit dem Grafen Landberg ein Gespräch und verlangte von ihm als Entgelt für die Escorte den keineswegs zu hohen Betrag von 40 Pfund. Der Graf weigerte sich aber, auch nur das Geringste zu zahlen, und erging sich in heftigen Reden, wobei er sagte, alle arabischen Sultane seien Hunde und Räuber („kilab we naramieh"). Der Sultan benahm sich sehr ruhig, wies darauf hin, daß dies der Lohn für die der Expedition in seinem Schlosse zehn Tage hindurch gewährte Gastfreundschaft sei und verließ das Schiff. Dies spielte sich gegen Abend ab, und noch im Laufe der Nacht mußte das Schiff auf Wunsch des Grafen Landberg, der einen Angriff seitens des Sultans besorgte, abdampfen. Der Sultan ließ den Grafen Landberg vorher ersuchen, die Abfahrt zu verschieben, um mit ihm an Bord des Schiffes noch einmal eine Unterredung zu pflegen, der Graf witterte jedoch dahinter eine Gefahr, und der Dampfer setzte die Fahrt nach Aden fort. Dort trennten sich die Forschungsreisenden vom Grafen Landberg, der inzwischen in Kairo eingetroffen ist. Professor Müller und seine Gefährten haben sich nach Sokotra begeben, von wo sie nach einem Hafen von Hadramaut zu gelangen hoffen, um dann das Vordringen nach dem Ziele der Expedition zu versuchen. Das Verhalten des Grafen Landberg wird in Kairo allgemein lebhaft

getadelt. Man betont, daß er damit sowohl der Expedition, an deren Spitze er stand, wie überhaupt Forschungsreisenden, welche jene Gegenden späterhin bereisen werden, geschadet habe. Dies ist um so bedauerlicher, als die Bewohner des Sultanates Ezan friedliche und gastfreundliche Leute sind. — Die Reise nach Sokotra wurde am 4. Januar mit dem von der Expedition gemietheten Dampfer „Gottfried" angetreten. Da sich kürzlich auch eine englische Expedition nach Sokotra begeben hat, um die noch wenig bekannten zoologischen Verhältnisse daselbst zu erforschen, so weilen gegenwärtig zwei wissenschaftliche Expeditionen auf der Insel.

Wissenschaftliche Erforschung von Babylon. In der Vorstandssitzung der deutschen Orient-Gesellschaft in Berlin wurde von Professor Dr. Sachau über den Aufbruch der ersten Expedition der Gesellschaft berichtet. Nachdem im Juni 1898 die Herren Sachau und Koldewey die Berichte über ihre im Regierungsauftrage unternommene Vorexpedition nach Babylonien und Assyrien während des Winters 1897/98 erstattet hatten, wurde im Vorstande und wissenschaftlichen Beirathe der Gesellschaft, sowie in der königlichen Commission für die wissenschaftliche Erforschung der Euphrat- und Tigrisländer berathen, welche von den vorgeschlagenen Stätten des Alterthums in erster Linie für die Erforschung durch Spaten und Axt in Aussicht zu nehmen sei. Nachdem der großherrliche Ferman dazu ertheilt worden war, waren die Vorbedingungen für ein großes, hoffentlich erfolgreiches Werk geschaffen, für die Ausgrabung und wissenschaftliche Erforschung von Babylon. In Anbetracht des riesigen Umfanges der Residenzstadt Nebukadnezars kann sich dieses Unternehmen den früheren von englischer und französischer Seite in Ninive durchgeführten an die Seite stellen. Der Entdecker Ninives, Layard, hat auch in Babylon Untersuchungen angestellt. Ihm folgte 1851 bis 1854 eine französische Expedition, dann der Engländer Sir Henry Rawlinson. Ihm gelang es, eine Bauurkunde Nebukadnezars zu Tage zu fördern. Später war Rassam, der Freund und Nachfolger Layard's, ebenfalls hier thätig. Zu einer planmäßigen, wissenschaftlichen Durchforschung ist es aber nicht gekommen, und Deutschland wird der Ruhm zutheil werden, der Wissenschaft diesen Dienst geleistet zu haben. Die in mächtigen Hügeln über dem Erdboden hervorragenden Ruinen der Stadt Babylon liegen am Euphrat, zwei Tagereisen von Bagdad entfernt. Unter den verschiedenen Hügeln des sehr ausgedehnten Stadtgebietes ist im besonderen der für den Beginn der Ausgrabung in Aussicht genommen, der den Namen El-Kaſr oder das Schloß führt, die Trümmer des Palastes, den König Nebukadnezar erbaut und in dem er während des größten Theiles seiner Regierung gewohnt hat, desselben, in dem Alexander der Große gestorben ist. Die Untersuchung wird lehren, was Zerstörung und Verfall von diesem Prachtbau, von seinen Kunst- und Literaturschätzen im Centrum der größten Hauptstadt des Alterthums um das Jahr 600 v. Chr. übrig gelassen haben. Außer dem Kaſr werden eine Reihe anderer Ruinen zu prüfen sein, sowie die Züge der Mauern und die Thore. Es wird angenommen, daß eine fünfjährige Campagne erforderlich sein wird, um die Aufgabe zu lösen. Die Expedition der deutschen Orient-Gesellschaft ist in Gemeinsamkeit mit der Generalverwaltung der königlichen Museen organisirt worden. Leiter ist Herr Dr. Robert Koldewey, der bereits zusammen mit Herrn Professor v. Luschan die Ausgrabungen in Sendschirli durchgeführt hat. Ferner gehören ihr an die Herren Dr. Meißner, Privatdocent an der Universität Halle, als wissenschaftlicher Begleiter, der Regierungs-Bauführer Andrae und der Kaufmann Ludwig Meyer. Die Herren werden demnächst in Beirut eintreffen und sich von dort nach Aleppo begeben, wo eine Karawane für die Reise durch die Wüste nach Bagdad zusammengestellt wird. Der deutsche Consul Herr Richarz in Bagdad wird der Expedition mit Rath und That zur Seite stehen. Da das Unternehmen ein äußerst kostspieliges sein wird, so ist zu wünschen, daß die Fonds der deutschen Orient-Gesellschaft durch Beitritt zahlreicher neuer Mitglieder Verstärkung erfahren. Anmeldungen nimmt der Schatzmeister Generalconsul Dr. Paul Schwabach entgegen.

Die Ausgrabungen auf Cypern. Ueber die Ausgrabungen auf Cypern sprach Dr. Max Ohnefalsch-Richter kürzlich vor der Anthropologischen Gesellschaft in Berlin. Er führte aus, daß auf Kypros, der „Kupferinsel", in grauer Vorzeit zuerst von allen umliegenden Ländern die Erfindung, Kupfer aus dem Erze zu schmelzen, gemacht wurde und daß die Urgeschichte der Insel in eine Kupfer- und Bronzezeit zerfällt. Im zweiten Jahrtausend v. Chr., ja vielleicht noch eher, haben Cyprier schon eine zähe, der modernen Kanonenbronze gleiche Bronze mit 9 bis 11 Procent Zinn hergestellt. Die cyprische Urgeschichte reicht in das sechste bis siebente vorchristliche Jahrtausend hinauf und endigt in der zweiten Hälfte des zweiten vorchristlichen Jahrtausends, um dem gräkophönikischen Zeitalter Platz zu machen. An vielen Bildern wurde nachgewiesen, wie von Cypern die Schwertfabrikation ihren Ursprung nahm. Die Kupfer- und Bronzeschwerter Ungarns, Mittel- und Nord-Europas haben ihre Vorbilder auf der Kupferinsel. Mannigfache Bilder und Gegenstände illustrirten dem Beschauer eine durch mehrere Jahrtausende fortgeführte und ununterbrochene Kette cyprischer Cultur.

Russische Expedition nach Central-Asien. Zar Nikolaus bewilligte der Geographischen Gesellschaft in St. Petersburg 42.000 Rubel zur Ausrüstung einer wissenschaftlichen Expedition nach Central-Asien. Näheres über Ziel und Aufgabe dieser Expedition ist noch nicht bekannt geworden.

Tiger und Schlangen in Indien. Während in anderen Ländern die Zahl der reißenden Thiere und giftigen Schlangen ständig abnimmt, scheint sie in Indien in letzter Zeit in bedrohlicher Zunahme begriffen. Während man rechnete, daß in jedem Jahre durchschnittlich 20.000 Menschen den Schlangen und wilden Thieren, vor allem den Tigern zum Opfer fallen, waren es 1875 schon 21.266 Personen, 1896 schon rund 24.000 und 1897 ungefähr 26.000. Die größere Zahl dieser Sterbefälle wird durch den Biß giftiger Schlangen, vor allem der Brillenschlange, der bengalischen Schlange und der sogenannten Milchschlange herbeigeführt, die sich in die Wohnungen der Menschen einschleichen und die Ahnungslosen oft im Schlafe überfallen. Von 497.584 Todesfällen in den Jahren 1876 bis 1898 wurden 430.000 durch den Biß solcher Schlangen herbeigeführt, während die übrigen Todesfälle durch die wilden Thiere veranlaßt wurden. Umgekehrt ist das Verhältnis bei den Hausthieren. Im Jahre 1897 wurden 7143 Stück Vieh durch giftige Schlangen getödtet, während 31.397 Stück den reißenden Thieren, und zwar vor allem dem gefährlichsten der Raubthiere, dem bengalischen Tiger, zum Opfer fielen.

Afrika.

Neu-Chartum. Die neuerstandene Hauptstadt des Sudans macht überraschende Fortschritte. Kaum ist der Grundstein zu der Sudan-Universität gelegt, so kündigt Mr. Gorst, der finanzielle Berather der ägyptischen Regierung, die baldige Fertigstellung einer Eisenbahnstation und den Bau eines großen Hotels daneben an. Das Neueste aber ist ein Bericht, der das Klima des Höhenrückens, auf dem die neue Sudanhauptstadt errichtet werden soll, für das beste, nicht nur des oberen Nilthales, sondern ganz Aegyptens erklärt und Neu-Chartum als Luftcurort für alle erholungsbedürftigen Nilthalbewohner empfiehlt. Während man die Scheichs der umliegenden Stämme einladet, sich in Chartum anzubauen, und ihnen in freigebigster Weise dazu Terrain anbietet, werden ähnliche vortheilhafte Bedingungen Capitalisten und Unternehmern gestellt, die geneigt wären, in Chartum zu bauen. Gleichzeitig sind die von der Atbara bis Omdurman zu beiden Seiten des Nils wohnenden Stämme aufgefordert worden, von ihren früher verlassenen fruchtbaren Ländereien an den Ufern des Nils wieder Besitz zu ergreifen und die zur Befruchtung derselben dienenden Wasserräder wieder zu errichten, von denen vor der Schreckensherrschaft des Mahdi allein zwischen Berber und Chartum über 3000 existirten; heute sind deren kaum noch 100 in Thätigkeit.

Neue afrikanische Termitenart. Der dänische Entomologe Yngve Sjöstedt, der sich seit Jahren vorzugsweise mit der Erforschung von afrikanischen Termiten beschäftigt, hat neulich aus Kamerun eine bisher unbekannte Termitenart beschrieben. Wegen der schwarzen Farbe hat er sie Termes niger benannt. Es ist eine große geflügelte Ameise, deren Länge mit den Flügeln über 4 Centimeter und deren Flügelspannung sogar über 7 Centimeter mißt. Sie besitzt Fühler mit 19 Gliedern. Sjöstedt hatte schon früher Soldaten und Arbeiter einer Termitenart in Kamerun beschrieben, die ebenfalls am Kopfe und ganzen Körper schwarz gefärbt und außerdem von ungewöhnlicher Größe waren, er hält es daher für wahrscheinlich, daß die neue Form nichts anderes als das vollkommen ausgewachsene Insect derselben darstellt.

Amerika.

Die Expedition Ibarreta's. Die von dem Spanier Enrique Ibarreta unternommene Expedition, welche den Pilcomayo bis zu seiner Mündung in den Paraguay erforschen sollte, ist seit längerer Zeit verschollen. Nach einer Meldung wurde die Expedition von den Indianern im Chaco angegriffen und zersprengt. Die Ueberlebenden, neun an der Zahl, versuchten den Rückzug, doch kamen sieben in den Wäldern um. Die letzten beiden irrten vier Monate in den Wäldern umher und aßen das Fleisch ihrer nach und nach an Erschöpfung zugrunde gegangenen Gefährten, bis sie endlich Asuncion erreichten. Da sich das Gerücht verbreitete, daß Ibarreta in der Gewalt der Tobasindianer sich befinde, ging, wie wir der „Südamerikanischen Rundschau" entnehmen, am 29. December 1898 von Asuncion der kleine Dampfer „Riachuelo" unter dem Befehle des Commandanten Montero ab, um den Pilcomayo bis zu dem Punkte zu befahren, wo Ibarreta vermuthet wird.

Deutsche Colonie Neu-Württemberg in Rio Grande do Sul. Im Inneren des südbrasilischen Staates Rio Grande do Sul hat der deutsche Forschungsreisende Dr. Hermann Meyer eine Privatcolonie gegründet, der er den Namen Neu-Württemberg gegeben hat. Die Ländereien sollen hauptsächlich nur mit Württembergern besetzt werden. Gr.

Nicaraguacanal. Am 21. Januar 1899 nahm der Senat in Washington die Nicaraguacanalvorlage an. Danach behält die Gesellschaft den Namen „Maritime Canal Company" bei. Die Vorlage bestimmt die Ausgabe von 100 Millionen Dollars in Antheilen zu 100 Dollars, wovon die Vereinigten Staaten 92,500.000 Dollars übernehmen. Der Canal soll in sechs Jahren fertig sein und nicht mehr als 115 Millionen Dollars kosten, die vom Schatzamte auszuwerfen sind. Die Bill fordert die Abschaffung aller dem Canalbaue hinderlichen Verträge und gewährleistet die Neutralität des Canals.

Ein amtlicher Bericht über den Goldreichthum Klondykes. Zwei Mitglieder der von der canadischen Regierung nach Klondyke entsendeten geologischen Commission, Mac Connel und Tyrell, haben in Ottawa den ersten Bericht über die von ihnen vorgenommenen wissenschaftlichen Untersuchungen veröffentlicht. Nach den vorliegenden Meldungen führt der Bericht aus, daß das Gebiet, in dem bisher das Vorhandensein reicher Goldlagerungen festgestellt werden konnte, etwa tausend englische Quadratmeilen umfasse. Das Charakteristische sei dabei die Thatsache, daß das Gold nicht in Verbindung mit den sonst als Träger der Goldadern bekannten Quarzarten vorkomme, sondern in lockerer Vermischung mit leichtem Gestein und angeschwemmter Erde, und zwar nur in Flußniederungen und Thaleinsenkungen. Dies führe zu der geologischen Hypothese, daß das Gold vor der ersten Eisperiode durch die abfließenden Gewässer aus den Gebirgen losgewaschen und in die Flußthäler herabgeführt sei. Hiernach könne man nicht erwarten, daß an den bisherigen Fundstellen die Einrichtung eines maschinellen Bergwerksbetriebes eine größere Ausbeute bringen werde. Vielleicht sei die bisherige Art der Goldgewinnung durch die einzelnen Sucher mittelst Hacke und Siedepfanne das zweckmäßigste Verfahren, da das Gold nur in den oberen Schichten vorhanden und jedes Eindringen in die tieferen Schichten zwecklos sei. Somit werde das Yukongebiet voraussichtlich noch viele Jahrzehnte hindurch das Wanderziel der ohne größere Geldmittel und ohne Maschinen arbeitenden Goldsucher bleiben, zumal es sehr wahrscheinlich sei, daß auch die Niederungen aller übrigen südlichen Nebenflüsse des Yukon Ablagerungen von Gold in sich schlössen.

Australien und Polynesien.

Dr. Eylmann's Forschungen in Inner-Australien. Jüngst ist Dr. Eylmann, ein bedeutender deutscher Geologe, in Adelaide eingetroffen, nachdem er sich zwei volle Jahre in Central-Australien aufgehalten und gründliche, bis nach Port Darwin sich erstreckende Forschungen angestellt hat. Er folgte im wesentlichen der Ueberland-Telegraphenlinie und fand sowohl bei den Beamten wie bei den im Inneren wirkenden deutschen Missionären die freundlichste Aufnahme. Von den Stationen aus unternahm Dr. Eylmann weite Reisen, die ihn zum Theile in völlig unbekannte Gegenden führten; mehrere sehr interessante Sammlungen, das Ergebnis dieser Abstecher, schickte er bereits nach Deutschland. Besondere Aufmerksamkeit wendete der Gelehrte geologischen Formationen zu; das von ihm besuchte Arltunga-Goldfeld in den Macdonnellbergen erklärte er für außerordentlich reichhaltig. Ebenso besichtigte er die (jetzt verlassenen) Talkgruben im Hartgebirge und war erstaunt, welche Schätze man dort ungehoben liegen lasse. Dr. Eylmann ist unabhängiger Privatgelehrter und will nach seiner Rückkehr das Ergebnis seiner Beobachtungen veröffentlichen.

Reise des Dr. von den Steinen nach den Marquesasinseln. Professor Dr. von den Steinen besuchte um die Mitte vorigen Jahres die zu Frankreich gehörigen Marquesasinseln. Durch besondere Empfehlung von Seiten der französischen Regierung konnte er seine wissenschaftlichen Forschungen um so leichter verfolgen. Die Eingeborenen, deren Zahl sich nur noch auf 3800 Köpfe beläuft, vermindern sich durch Aussatz und Schwindsucht rasch. Ihre alten Sitten und Gebräuche sind sie gezwungen worden gegen französische zu vertauschen. Professor von den Steinen hielt in Berlin vor der Geographischen Gesellschaft einen Vortrag über seine Beobachtungen. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Nachricht über die angebliche Auffindung Andrée's. Von St. Petersburg aus wurde am 11. Februar 1899 folgende sensationelle Depesche verbreitet: „Die russische Telegraphenagentur meldet aus Krasnojarsk: Der Goldminenbesitzer Monastyrschin erhielt ein

Schreiben mit der Meldung, Tungusen hätten am 15. Januar dem Polizeichef mitgetheilt, daß sie am 7. Januar zwischen Komo und Pit (District Jenisseisk), 150 Werst von dem Sawin'schen Goldlager entfernt, eine Art von Hütte aus Stoff, sowie Seile gefunden hätten. Das Ganze wäre einem Ballon ähnlich gewesen. Nicht weit davon lagen drei menschliche Leichen, deren eine den Kopf gespalten hatte, und ringsherum eine Menge von den Tungusen unbekannten Instrumenten. Der Polizeichef ist abgereist, um Nachforschungen pflegen zu lassen. Man glaubt, daß es sich um den Ballon Andrée's handle."

Wiewohl diese detaillirte Nachricht den Schein der Wirklichkeit hervorruft, so ist sie doch mit großer Vorsicht aufzunehmen. Lebend können Andrée und seine Gefährten Fränkel und Strindberg die angegebene Gegend nicht erreicht haben, da es ganz unglaublich ist, daß sie sich von der Nordküste Sibiriens 2000 Kilometer weit landeinwärts treiben ließen, ohne zu landen. Denn sie kamen über bereits zum Theile bebautes und wenn auch spärlich bewohntes Land. Wenn sie aber bereits als Leichen mit dem Ballon trieben, der endlich auf den Boden gelangte, so ist es sehr unwahrscheinlich, daß man dieselben erst jetzt nach 18 Monaten und mitten im Winter gefunden, obgleich der bezeichnete Bergwerksdistrict relativ gut frequentirt ist. Dazu kommt, daß man nicht leicht annehmen kann, die Tragfähigkeit des Ballons „Adler" hätte so lange angedauert, um diesen bis in die Gegend von Jenisseisk zu bringen. Die russische Regierung hat sofort eine Untersuchung der Sachlage angeordnet, worauf der Minister des Aeußeren, Graf Murawiew, am 16. Februar vom Polizeiinspector des Norddistrictes von Jenisseisk eine Depesche erhielt, wonach die Mittheilung über die Andrée-Expedition durch nichts bestätigt werde, weder im Bezirke Jenisseisk selbst, noch in dem Districte, der dem Grubeninspector im nördlichen Jenisseisk untersteht.

Schwedische Expedition zur Aufsuchung Andrée's. Aus Stockholm wurde anfangs Februar 1899 gemeldet: Der Polarforscher Nathorst fordert das schwedische Volk auf, zu einer im Sommer 1899 zu veranstaltenden Expedition nach Ost-Grönland Beiträge zu leisten. Die Expedition soll Nachforschungen nach Andrée anstellen und zugleich wissenschaftliche Untersuchungen vornehmen. Sie wird aus 25 Personen, darunter vier Männern der Wissenschaft, bestehen. Die Reise soll vier Monate dauern und 70.000 Kronen kosten.

Flaschenposten. In den letzten zwei Jahren sind an den Küsten des australischen Festlandes 154 Flaschenposten aufgefangen worden, deren Wanderungen der Astronom Russel näher untersucht hat, indem er den Punkt auf der Karte, an welchem die Post aufgesammelt, mit dem, an welchem sie ins Meer geworfen wurde, durch die kürzeste Linie über das Meer verband. Obwohl die sogenannte ostaustralische Meeresströmung von Norden nach Süden läuft, sind merkwürdigerweise an der Ostküste Australiens von 15 daselbst gefundenen Flaschenposten nur drei von Norden her gekommen, dagegen acht von Süden, der Strömung entgegen, und die übrigen vier von Osten. Auf der Oberfläche des Meeres treibende Gegenstände scheinen also mehr von der herrschenden Windrichtung als von der Richtung der oceanischen Strömungen beeinflußt zu werden. Drei Flaschen hatten eine sehr lange Reise hinter sich; sie waren bei Cap Hoorn ins Meer geworfen und hatten gemeinsam den Weg nach Australien genommen. Die eine strandete an der Westküste dieses Erdtheiles, die beiden anderen an der Küste von Victoria; letztere hatten ihre 9000 Seemeilen lange Wanderung mit einer mittleren Geschwindigkeit von acht bis zehn Seemeilen pro Tag zurückgelegt.

Geographische und verwandte Vereine.

Deutscher Geographentag. Da im Herbst 1899 der VII. Internationale Geographen-Congreß in Berlin stattfindet, hat der ständige Centralausschuß des deutschen Geographentages die Verschiebung des XIII. Deutschen Geographentages, welcher in Breslau abgehalten werden soll, in Erwägung gezogen, weil es gewiß nicht angezeigt erscheint, zwei geographische Tagungen in Deutschland in so kurzer Zwischenzeit aufeinander folgen zu lassen. Der Centralausschuß hat sich zur Entscheidung dieser Frage durch Heranziehung einer Reihe von hervorragenden Vertretern der Geographie in Deutschland verstärkt und dieser erweiterte Ausschuß hat sich dahin entschieden, daß der XIII. Deutsche Geographentag für Breslau erst in der Pfingstwoche des Jahres 1901 stattfinden soll. Für die Verschiebung desselben in die Pfingstwoche statt der bisher üblichen Osterwoche war die Rücksicht auf die örtliche Lage Breslaus maßgebend.

Italienische Geographische Gesellschaft. Die Italienische Geographische Gesellschaft in Rom zählte, wie wir einem jüngst erschienenen Supplementhefte ihrer „Memorie" entnehmen,

am 1. März 1898: 69 Ehrenmitglieder, 83 correspondirende, 110 lebenslängliche und 801 zeitliche, zusammen 1063 Mitglieder. Ihre große goldene Medaille hat die Gesellschaft im Jahre 1898 an den inzwischen verstorbenen Capitän Vittorio Bòttego und Dr. Maurizio Sacchi, an Schiffslieutenant Lamberto Vannutelli und Infanterielieutenant Carlo Citerni, die silberne Medaille an Capitän Ugo Ferrandi verliehen.

Verein für Naturwissenschaft und Erdkunde in Glauchau. Zu Glauchau in Sachsen ist im November 1898 ein „Verein für Naturwissenschaft und Erdkunde" gegründet worden.

Vom Büchertisch.

Pflanzen-Geographie auf physiologischer Grundlage. Von Professor Dr. A. F. W. Schimper. Mit 502 als Tafeln oder in den Text gedruckten Abbildungen in Autotypie, 5 Tafeln in Lichtdruck und 4 geographischen Karten. Jena 1898. Verlag von Gustav Fischer. (XVIII, 877 S.) 27 Mark, geb. 30 Mark.

Die Pflanzendecke der Erde ist es vor allem, welche durch gewisse auffallende und tonangebende Formen den verschiedenen Gegenden ein bestimmtes Gepräge giebt und dieselben in hervorragender Weise charakterisirt. Schon A. v. Humboldt hat in seinen „Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse" den Einfluß gewisser Pflanzenformen auf das landschaftliche Bild einer Gegend hervorgehoben. Seither hat sich die Pflanzengeographie als eine eigene Disciplin verheißend entwickelt. Für sie gelten die Werke de Candolle's, Grisebach's, Drude's und Engler's als grundlegend. Ungemein fördernd auf ihre Entwickelung haben die Anpassungstheorie und die Fortschritte der Klimatologie eingewirkt. So kam man zur ökologischen Pflanzengeographie, deren Gegenstand der Zusammenhang zwischen der Pflanzenwelt und den äußeren Bedingungen an den verschiedenen Punkten der Erdoberfläche bildet. In ihr erkennt die Forschung heute die Hauptaufgabe des Pflanzengeographen. Doch konnte sie erst von dem Augenblicke an mit Erfolg bearbeitet werden, „wo die bisher nur in europäischen Laboratorien arbeitenden Pflanzenphysiologen die Vegetation fremder Länder an Ort und Stelle zu untersuchen begannen". Zu letzteren, und zwar als einer der bedeutendsten derselben, zählt der Bonner Professor der Botanik A. F. W. Schimper, dessen „Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage" diese Disciplin nicht nur nach ihrem gegenwärtigen Stande darstellt, sondern in verdienstlichster Weise durch eine Fülle von Fragen und Vermuthungen zu weiteren Untersuchungen anregt. Wie alle Erscheinungsformen auf Erden in steter Umgestaltung begriffen sind, so stellen auch die gegenwärtigen Floren nur einen Moment in der Geschichte der Pflanzendecke dar. Es handelt sich daher darum, die äußeren Bedingungen, welche die heutige Vegetation beherrschen, zu erkennen. Hierin liegt eben das geographische Moment. Demgemäß erörtert auch der Verfasser im ersten Theile seines Werkes die auf das Pflanzenleben wirkenden Factoren: Wasser, Wärme, Licht, Luft, Boden und Thiere, im zweiten Theile die Formationen und Genossenschaften, im dritten die Zonen und Regionen, um mit der Vegetation der Gewässer abzuschließen. Die größte Sorgfalt widmete der Verfasser der Wahl und Ausführung der Abbildungen; in dieser Hinsicht stellt sein treffliches Buch alle bisher erschienenen stoffverwandten Werke weit in den Schatten. Denn die in reichster Fülle gebotenen Bilder sind weit überwiegend Reproductionen von Photographien, also authentisch und zumeist vorzüglich ausgeführt. Wir sind in der Lage, auf den SS. 257, 264 und 265 Proben der Abbildungen zum Abdruck bringen zu können, deren zwei charakteristische Vegetationsformen Californiens, das dritte einen tropischen Monsunwald in Birma uns vorführen. Nicht darf zu erwähnen vergessen werden, daß jedem Abschnitte auch ein bibliographischer Anhang beigefügt ist, wodurch der Leser mit der neueren einschlägigen Literatur bekannt gemacht wird. F. U.

In den Alpen von John Tyndall. Autorisirte deutsche Ausgabe. Mit einem Vorwort von Gustav Wiedemann. Mit in den Text eingedruckten Abbildungen. Zweite Auflage. Braunschweig 1899. Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn. (XVI, 420 S.) 7 Mark, geb. 8 Mark.

Erst vor kurzem hatten wir Gelegenheit, die deutsche Ausgabe von Tyndall's Buche „Die Gletscher der Alpen" anzuzeigen (s. S. 46 f.); heute liegt uns die zweite Auflage der Uebersetzung eines anderen alpinen Werkes des berühmten Gelehrten, „In den Alpen", vor, welches in gewissem Sinne eine Ergänzung zu ersterem bildet. In ebenso anziehender als anregender Weise schildert hier Tyndall seine Bergfahrten in der Hochgebirgswelt der Montblancgruppe und der Schweizer Alpen, speciell seine Besteigungen des Matterhorns Aeggischhorns, Weißhorns, der Jungfrau, des Piz Morteratsch, des Eigers und Aletsch-

horns. Ein begeisterter Verehrer der großartigen Alpennatur findet aber Tyndall in den Bergbesteigungen an und für sich nicht sein volles Genüge, sondern immer begleitet ihn auch sein Forschungstrieb und daher sind alle seine Schilderungen reichlich mit den so werthvollen Ergebnissen seiner Untersuchungen verknüpft, die er jedoch in gleich fesselnder Weise in Worte kleidet wie die Darstellung der touristischen Leistungen. Daher wäre die eifrige Lectüre dieses Buches der großen Gemeinde alpiner Touristen wärmstens zu empfehlen, damit sie in der von ihnen aufgesuchten Hochgebirgswelt mit offenen Augen sehen lernen.

Weltpoststatistik. Telegraphen- und Telephonverkehr, Postsparcassenwesen. Von Gottlieb Weberjik. Wien und Leipzig. Verlag und Druck G. Freytag & Berndt. Geb. 1 fl. 20 kr. = 2 Mark.

Der Verfasser, k. k. Postbeamter, hat die bekannte Methode des Professors A. L. Hickmann, statistische Verhältnisse durch Diagramme zu veranschaulichen, mit Erfolg auf das Post- und Telegraphenwesen angewandt. Auf 24 farbigen Tafeln werden die Anzahl der Postanstalten, Briefe, Correspondenzkarten, Drucksachen, Zeitungen, Postanweisungen, Postpackete, dann die Anzahl der Telegraphenanstalten, die Länge der Telegraphenlinien und -Dräthe, die Anzahl der Telegramme, der Orte mit Fernsprecheinrichtungen u. s. w. sämmtlicher Staaten der Erde vergleichend dargestellt. Die zugrunde gelegten statistischen Angaben beziehen sich für das Postwesen auf 1895/96, für das Telegraphenwesen auf 1896. Beigegeben ist ein 27 Seiten umfassender, theils erläuternder, theils ergänzender Text. Den Beschluß bildet eine hübsche Weltverkehrskarte. So wird das handliche Büchlein in Taschenformat unzweifelhaft in den weiten Kreisen, welche sich für den Weltpost- und Telegraphenverkehr interessiren, verdienten Beifall finden.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Friedrich Simony. Leben und Wirken eines Alpenforschers. Ein Beitrag zur Geschichte der Geographie in Oesterreich. Von Professor Dr. Albrecht Penck. Mit 22 Tafeln und 11 Textfiguren. (Geographische Abhandlungen. Herausgegeben von Professor Dr. Albrecht Penck in Wien. Band VI, Heft 3.) Wien 1898. Ed. Hölzel. 7 fl. 20 kr. = 12 Mark.

Lehrbuch der Erdkunde für höhere Lehranstalten von Dr. H. J. Klein. Vierte, gänzlich umgearbeitete Auflage von Professor Dr. August Blind. Mit 57 Karten, sowie mit 101 landschaftlichen, ethnographischen und astronomischen Abbildungen. Braunschweig 1898. Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn. 2 Mark 80 Pfennige.

Fridolin Plant's neuer Führer durch Meran und dessen Umgebung. Mit einem medicinischen Beitrage von Dr. R. Hausmann. Mit einer Karte von Meran und Umgebung von Dr. E. v. Hartwig und einem Plane von Meran, Ober- und Untermais von Fr. Plant. Siebente, verbesserte und vermehrte Auflage. Meran 1899. Verlag von Fridolin Plant's Buchhandlung. Gebunden 1 fl. 20 kr.

Das Todte Meer und der Untergang von Sodom und Gomorrha. Mit einer Karte und 18 Bildern von Dr. Max Blanckenhorn. Berlin 1898. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). 1 Mark.

Meine Reisen in Syrien und Palästina mit besonderer Berücksichtigung der dortigen deutschen Tempelgemeinden. Mit einer Karte. Vortrag von Said Ruete. (Deutsche Colonial-Gesellschaft, Abtheilung Berlin-Charlottenburg. Verhandlungen 1897/98. Heft 6.) Berlin 1898. Verlag von Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). 80 Pfennige.

Fünfundzwanzig Karten von Palästina enthaltend alle in den vier heiligen Evangelien angedeuteten Wege unseres Herrn Jesu Christi. Von Dr. Max Wellner. Prag 1898. Selbstverlag. In Commission bei Fr. Rivnáč.

Statistisches Jahrbuch der Haupt- und Residenzstadt Budapest. II. Jahrgang. 1895 und 1896. Redigirt und bearbeitet von Professor Dr. Gustav Thirring. Herausgegeben vom Statistischen Bureau der Haupt- und Residenzstadt Budapest. Budapest und Berlin 1898. Grill's Hofbuchhandlung. — Puttkammer und Mühlbrecht. Gebunden 4 fl.

Schluß der Redaction: 21. Februar 1899.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXI. Jahrgang. Heft 7. April 1899.

Statistik und geographische Verbreitung des jugendlichen Verbrecherthums.

Von W. D. Morrison.[1]

I.

Infolge der unvermeidlichen Unzulänglichkeit aller amtlichen Berichte über die criminalistische Bewegung innerhalb der Bevölkerung ist es unmöglich, die Ziffernverhältnisse des jugendlichen Verbrecherthums in den Culturländern genau festzustellen. Diese Berichte können, so sorgfältig sie auch abgefaßt sein mögen, doch stets nur jene Missethaten behandeln, die zur Kenntnis der Gerichts- und Polizeibehörden gelangen, während doch in Wirklichkeit fortwährend eine Menge von Gesetzesverletzungen jeder Art begangen werden, die sich der behördlichen Kenntnis entziehen. Von vielen Verbrechen weiß nur der Verbrecher allein. Zahlreiche andere Missethäter, die entdeckt werden, bleiben unverfolgt, weil die Entdecker Privatleute sind, welche keine Anzeige erstatten. All die betreffenden Missethaten fehlen selbstverständlich in der amtlichen Criminalstatistik. Es werden von erwachsenen wie von jugendlichen Personen immer weit mehr Verbrechen begangen, als selbst die besten und vollständigsten amtlichen Berichte ausweisen. Die Heimlichkeit, welche bei den meisten Verbrechen beobachtet wird, muß zur Folge haben, daß der Staat nicht die ganze Ausdehnung der Verbrecherthätigkeit zu ermitteln vermag und sich mit annähernden Daten begnügen muß, wobei zu beachten ist, daß die letzteren trotz ihrer Ungenauigkeit in der Praxis einen hohen Werth haben.

Die jährliche Anzahl der bei der Polizei erstatteten Strafanzeigen bildet das umfassendste Merkmal der Criminalverhältnisse eines Gemeinwesens. In einzelnen australischen Colonien, namentlich in Neu-Süd-Wales, werden alle Gesetzesverletzungen, von denen die Polizei Kenntnis erlangt, aufgezeichnet und veröffentlicht. Dasselbe geschieht in England und Wales mit allen schwereren Fällen, die zur Anzeige kommen, nicht aber auch mit den leichteren. In den meisten Staaten des europäischen Festlandes wird nur über Fälle Buch geführt,

[1] Verfasser von „Die Ursachen des Verbrechens", „Jugendliche Missethäter" 2c.

in denen die Verhaftung und die gerichtliche Verfolgung eintritt. In Frankreich und Italien beziehen sich die Berichte nur auf die Zahl der gerichtlich behandelten Fälle, in Deutschland bloß auf die der verurtheilten Personen. Im allgemeinen kann als Regel gelten, daß die Criminalberichte desto verläßlicher werden, je besser das Strafverfahren entwickelt ist. Berichte, die sich auf die Zahl der Anzeigen stützen, werden zwar umfassender, aber auch unzuverlässiger sein als Berichte, denen bloß die Zahl der abgeurtheilten Personen zugrunde liegt. Sehr viele von den Anzeigen bei der Polizei sind nämlich so leichtfertiger Art, daß sie überhaupt nicht vor Gericht kommen. Andererseits bildet die Anzahl der Verurtheilungen einen sichereren Maßstab für die wirkliche Criminalbewegung, als die der überhaupt abgeurtheilten Fälle. Erst nach sorgfältiger Untersuchung der gesammten Thatsachen durch ein Gericht ist es möglich, mit annähernder Bestimmtheit zu wissen, ob eine Gesetzesverletzung überhaupt vorliegt, beziehungsweise worin dieselbe besteht.

Je weniger umfassend die Criminalberichte werden, desto größer wird ihre Verläßlichkeit. Den besten, wenngleich am wenigsten umfassenden Prüfstein der Ausdehnung des Verbrechens in einem gesellschaftlich und politisch normalen Gemeinwesen bildet die Anzahl der von Jahr zu Jahr gerichtlich verurtheilten Personen. Sind aber die socialen und politischen Zustände nicht normal, z. B. wenn sich ein großer Theil der Bevölkerung gegen das Gesetz oder gegen bestimmte Einzelgesetze grundsätzlich und thatsächlich feindselig verhält, so verliert die Verurtheilungsstatistik an Maßstabwerth und der Maßstabwerth der polizeilichen Anzeigen steigt. Sehr natürlich, denn wenn die Bevölkerung von dem Gesetze nichts wissen will, ist es begreiflicherweise sehr schwer, Verurtheilungen wegen Gesetzesverletzungen zu erlangen. Oft sprechen die Geschworenen die Angeklagten selbst bei den stärksten Schuldbeweisen frei, und sehr häufig melden sich die Augenzeugen eines Verbrechens nicht zur Aussage. Ein besonders interessantes Beispiel der Beeinflussung der Criminalstatistik durch sociale und politische Verhältnisse bietet Irland. Bezüglich der gewöhnlichen Verbrechen steht die Bevölkerung dieses Landes auf Seite des Gesetzes und demgemäß können die Verurtheilungsziffern als ein ziemlich treues Bild der Verbrechensbewegung gelten. Hinsichtlich eines Punktes jedoch, der Agrarverbrechen, hört die annähernde Richtigkeit jener Ziffern vollständig auf, weil die Mehrheit der Irländer in diesem Punkte gesetzesfeindlich gesinnt ist und auf Seite der Missethäter steht. Deshalb hält es ungemein schwer, die Schuldbeweise beizubringen und die Geschworenen zum Verurtheilen zu haben. Aehnlich verhält es sich mit den nordamerikanischen Lynchverbrechen, den Raubanfällen und Mordthaten der Mitglieder geheimer Gesellschaften in Italien ꝛc. Die Zahl der einschlägigen Verurtheilungen bildet keinen sicheren Maßstab für die Zahl der einschlägigen Verbrechensfacten; da leistet die Zahl der polizeilichen Anzeigen viel bessere Dienste. Kurz, der Grad des Werthes der Criminalberichte hängt von der Haltung der Bevölkerung gegenüber dem Strafgesetze ab.

Auf die Lehren übergehend, die wir aus jenen amtlichen Berichten bezüglich der Ausdehnung des Jugendverbrecherthums ziehen können, müssen wir zunächst fragen, ob das jugendliche Verbrecherthum in den Culturländern ab- oder zunimmt. Diese Frage scheint einfach zu sein, ist aber keineswegs leicht zu beantworten. Die Schwierigkeit ihrer Beantwortung rührt daher, daß sich in dem Verhalten sowohl der öffentlichen Meinung als auch des Richterstandes gegenüber den jugendlichen Missethätern eine große Wandlung vollzogen hat und noch stetig vollzieht, die ihren Ausdruck in immer mehr zunehmender

Nachsicht und Milde findet, und zur Folge hat, daß das Publicum viel weniger als früher zu gerichtlichen Verfolgungen hinneigt, und daß in den Fällen, die vor Gericht kommen, die Schwere der Anklagen gegen jugendliche Personen mit Vorliebe möglichst gemildert wird. Angesichts der Schwachheit, Unerfahrenheit und Unreifheit der Jugend müssen wir diese menschenfreundliche Tendenz als heilsam bezeichnen; sie hat aber den Nachtheil, die Beantwortung der Frage, ob das jugendliche Verbrecherthum sich in auf- oder in absteigender Richtung bewegt, ungemein zu erschweren. Wo sich eine Abwärtsbewegung zeigt, kann dieselbe leicht mehr scheinbar sein als wirklich, denn sie kann leicht jener Hinneigung zur Nachsicht zuzuschreiben sein.

Leider zeigt das jugendliche Verbrecherthum gegenwärtig in sehr wenigen Gemeinwesen eine fallende Tendenz. In Frankreich steigt die Zahl der Missethäter unter sechzehn Jahren ebenso zweifellos wie die der sechzehn- bis einundzwanzigjährigen. In Holland haben sich die auf Kinder unter sechzehn Jahren bezüglichen Ziffern seit zwei Jahrzehnten verdoppelt. In Rußland vermehrt sich die Zahl der gerichtlich verurtheilten Personen zwischen vierzehn und einundzwanzig Jahren rascher als die Bevölkerung und sie war noch nie so hoch wie jetzt. In Italien sind die jugendlichen Missethäter in drei Gruppen getheilt: 1. unter 14 Jahren, 2. von 14 bis 18 Jahren, 3. von 18 bis 21 Jahren; in allen drei Gruppen zeigt sich eine bemerkenswerthe Zunahme. In der Schweiz werden nur die den Besserungsanstalten übergebenen jugendlichen Personen statistisch behandelt. Obwohl nun diese Anstalten, deren es zehn giebt, immer so voll sind, daß lange nicht alle ihnen zugewiesenen Kinder Aufnahme finden können, glaubt der Leiter des Berner statistischen Amtes, Dr. Guillaume, daß in der Schweiz das jugendliche Verbrecherthum nicht zunimmt; aber er giebt zu, daß es auch nicht abnimmt.

Was Ungarn betrifft, legt dort die Jugend unter 16, wie auch die zwischen 16 und 20 Jahren ebenfalls eine steigende Missethätertendenz an den Tag, und das Gleiche gilt für die andere Hälfte der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie. In Oesterreich erscheinen zahlreiche Fälle von kleinen Betrügereien, geringfügigen Diebstählen u. dgl. nicht in den amtlichen Berichten angeführt. Da nun aber derartige Gesetzesverletzungen unter der dortigen Jugend sehr verbreitet sind, sind die Berichte überaus mangelhaft; immerhin lassen sie eine stetige Zunahme der Jugendmissethaten klar erkennen.

Da die reichsdeutsche Criminalstatistik die in der österreichischen weggelassenen Vergehen zumeist aufzählt, bietet sie ein viel treueres Bild der Verbrechensbewegung; aber auch sie bekräftigt die Thatsache, daß auf dem ganzen europäischen Festlande die Zahl der von jugendlichen Personen begangenen Verbrechen im Wachsthum begriffen ist. Während in Deutschland die von Erwachsenen begangenen Gesetzesverletzungen seit zehn Jahren um 25 bis 30 Procent zugenommen haben, beträgt die Zunahme des jugendlichen Verbrecherthums über 50 Procent!

In einigen Staaten ist es sehr schwierig, die Verbrechensbewegung innerhalb der jugendlichen Bevölkerung auch nur annähernd abzuschätzen. In Norwegen rührt diese Schwierigkeit von den Wandlungen her, die das Strafgesetz in neuester Zeit durchgemacht hat, in Schweden von den Mängeln des vierten Capitels des die Behandlung der jugendlichen Missethäter regelnden Gesetzes von 1890, in Belgien von der Unvollkommenheit der das Alter aller Verbrecher betreffenden Statistik. 1891 wurden die belgischen Besserungshäuser (maisons de réforme) in Wohlthätigkeitsanstalten (maisons de bienfaisance)

umgewandelt, die sowohl gewöhnliche Kinder als auch jugendliche Missethäter aufnehmen, so daß man aus der Zahl der Insassen keineswegs auf die Zahl der Gesetzesverletzer schließen kann. Dazu kommt, daß Kinder unter 16 Jahren wegen geringfügiger Vergehen nicht zu Gefängnis verurtheilt werden dürfen, sondern entweder auf freiem Fuße zu belassen oder der Obrigkeit behufs erziehlicher Behandlung zu übergeben sind.

Während die Festländer den hohen Stand des jugendlichen Verbrecherthums in ihren Staaten mit Recht beklagen, halten sie seit langer Zeit England für eine glänzende Ausnahme. Weil in den Gefängnissen die Zahl der Häftlinge unter 16 Jahren stetig abnimmt, glaubt man, das jugendliche Verbrecherthum habe stetig abgenommen. Das Fallen der Anzahl der jugendlichen Sträflinge dauert seit 1867 und dürfte wohl auch ferner andauern. In den letzten drei Jahrzehnten sind die betreffenden Ziffern um mehr als zwei Drittel gesunken. Welche Erklärung immer wir für die wirkliche Bedeutung dieser Thatsache finden mögen, sie bleibt in mancher Beziehung sehr bemerkenswerth.

Für die Abnahme der jugendlichen Personen in den englischen Gefängnissen glaubte man bisher zumeist nur eine Erklärung zu haben: die vermeintliche Abnahme des jugendlichen Verbrecherthums. Diese Auslegung wurde so oft vorgebracht und blieb so lange unbestritten, daß man sie schließlich als unanfechtbar betrachtete. Aber einige englische Fachleute — darunter ich selbst — sind durch ihre, in stetem Verkehre mit Sträflingen gewonnenen Erfahrungen und durch aufmerksame Beobachtung der Wandlungen im Verhalten der Gerichtshöfe gegenüber den Verurtheilten, zu der Ueberzeugung gelangt, daß die Häftlingsbewegung ein höchst unzuverlässiger Prüfstein der Verbrechensbewegung ist. Ich hatte wiederholt Gelegenheit, öffentlich darzuthun, daß die Zu- oder Abnahme der Gefängnisbevölkerung nicht bloß von der Zu- oder Abnahme des Verbrecherthums, sondern von noch vielen anderen Umständen abhängt. Vor allem von der Dauer der Strafzeit. Wenn die Strafgerichte immer geneigter werden, zu kurzen Strafzeiten zu verurtheilen, so muß unter sonst gleichen Verhältnissen die Gefängnisbevölkerung entsprechend abnehmen. Wird heute auf ein Verbrechen, wegen dessen man früher zu fünf Jahren Zuchthaus verurtheilt wurde, nur ein Jahr Kerker gesetzt, so muß die Zahl der Zuchthäusler selbstverständlich abnehmen. Die Abnahme ist aber kein Beweis für das Sinken des Verbrecherthums, sondern für das Anwachsen des Geistes der Milde in der Strafrechtspflege. Wenn man heute für ein Vergehen, auf das einst Gefängnis stand, bloß eine Geldstrafe erhält, so wird das auf die Verringerung der Gefängnisbevölkerung einwirken, aber es wird keineswegs eine Abnahme des Verbrechens bedeuten, sondern vielmehr erhärten, daß der Richterstand den Glauben an die Wirksamkeit der Kerkerstrafe immer mehr verliert und sich zu der Ansicht zu bekehren begonnen hat, andere, menschlichere Verfahrungsweisen seien ebenso geeignet oder geeigneter, das Publicum von Gesetzesverletzungen abzuhalten. Die Thatsachen, daß die Strafzeiten stetig kürzer werden, daß an die Stelle der Gefängnishaft immer häufiger andere Strafarten treten und daß die Zahl der Sträflinge kein Maßstab ist für die Beurtheilung der Verbrechensbewegung, sind gegenwärtig bereits ziemlich allgemein anerkannt und haben theilweise sogar schon in die verbesserten statistischen Berichte von England und Wales Eingang gefunden.

Kann nun die gesammte Gefängnisbevölkerung nicht als Maßstab für die Ausdehnung oder den Umfang des Verbrecherthums gelten, so dürfen wir noch viel weniger die Anzahl der jugendlichen Häftlinge als Prüfstein für die Anzahl

der jugendlichen Verbrecher ansehen. Die Abneigung der englischen Richter — und zwar sowohl derjenigen der Gerichtshöfe wie jener der Polizeigerichte — gegen die Bestrafung von Kindern mit Gefängnis wird immer größer. In einem keineswegs vereinzelten Falle, den ein englischer Richter in einer Broschüre über die Schwankungen der Verbrechensbewegung mittheilt, wurde ein Bursche siebenmal eines schweren Vergehens überführt, ohne zu Gefängnis verurtheilt zu werden; erst anläßlich der achten Anklage überwies ihn der Richter dem Gefängnis. Aehnlich wie der Richterstand verhält sich die ausübende Gewalt. Während noch vor nicht langer Zeit die englischen Gefängnisse sehr viele Kinder unter 14 Jahren beherbergten, muß jetzt jede richterliche Gefängniszuweisung eines Kindes unter 14 Jahren sofort der Executive mitgetheilt werden, ausgenommen sind nur die Fälle, in denen die Gefängnisstrafe bloß die Vorstufe des Eintrittes in eine Besserungsanstalt (reformatory school) bildet. Seit einigen Jahren arbeitet auch die Gesetzgebung an der möglichsten Einschränkung der Zahl junger Sträflinge. Zufolge des Besserungsschulengesetzes von 1893 ist es nicht mehr unerläßlich, ein Kind vor der Zuweisung an eine Besserungsanstalt auf einige Zeit ins Gefängnis zu sperren. Demgemäß werden heutzutage etwa 70 Procent der zum Aufenthalt in Besserungsschulen verurtheilten Kinder diesen ohne vorgängigen Aufenthalt im Gefängnis übergeben.

Dieses kräftige Zusammenwirken von Richterstand, Executivgewalt und Gesetzgebung behufs Herabminderung der jugendlichen Gefängnisbevölkerung macht die thatsächliche Verringerung derselben leicht erklärlich. Dazu treten noch andere Herabminderungsursachen. Seit etwa einem Vierteljahrhundert wird von Menschenfreunden Außerordentliches geleistet in der Gründung von freiwilligen Zufluchtsstätten für jene Kinderschichten, aus denen die jugendlichen Kerkerhäftlinge hervorzugehen pflegten. Diese Anstalten sind Ergebnisse der Privatwohlthätigkeit, empfangen vom Staate keinerlei Unterstützung und haben mit ihm überhaupt nichts zu thun. Ihr Ziel ist die Rettung hilfloser, sittlich gefährdeter oder auch schon auf der Bahn des Verbrechens angelangter Kinder und ohne ihre ebenso eifrigen wie hingebungsvollen Bestrebungen würde England ein weit schlimmeres Verbrecherthum aufzuweisen haben als es in Wirklichkeit aufzuweisen hat. Die Zahl dieser Institute ist Legion. Der bekannte Kinderfreund Dr. Barnardo hat allein eine Menge ins Leben gerufen; die „Reformschulen- und Asyl-Union" bemuttert nicht weniger als 120 solcher „Heime" und auch sonst giebt es sehr viele.

Da nun die Zahl der jugendlichen Sträflinge in England, wie wir gesehen haben, für die Zahl der jungen Missethäter so wenig maßgebend ist, müssen wir die wünschenswerthe Belehrung über diesen wichtigen Punkt anderwärts suchen. Leider ist es geradezu unmöglich, befriedigende Aufschlüsse zu erhalten, die sich auf einen *längeren* Zeitraum erstrecken würden, denn erst seit 1893 giebt die englische „Gerichtsstatistik" Auskunft über die strafgerichtlich abgeurtheilten jugendlichen Personen. Es bleibt uns nur übrig, diejenigen Berichte zu prüfen, aus welchen die Zahl der eingekerkerten, der zur Peitschung verurtheilten und der den Besserungsanstalten überwiesenen Kinder ersichtlich ist. Diese Berichte wissen nichts von den immer zahlreicher werdenden Missethätern, die mit Geldstrafen davon kommen oder die auf Grund des die summarische Rechtsprechung betreffenden Gesetzes entlassen werden oder die man den freiwilligen Zufluchtsstätten und den Polizeigerichtsmissionen übergiebt. Dagegen enthalten jene Berichte eine Anzahl von Fällen, die unter das Unterrichtsgesetz fallen. Doch ist zu bedenken, daß menschlicher fühlende Richter sich oft lieber

an dieses milde Gesetz halten als an das strengere Strafrecht. Die in Rede stehenden Berichte sind demnach auch noch lange kein genügender Maßstab zur Beurtheilung des uns beschäftigenden Gegenstandes; so weit sie aber überhaupt einen Werth haben, geht aus ihnen hervor, daß auch in England, wie anderwärts, die Zahl der jugendlichen Missethäter seit dreißig Jahren zunimmt; daß die Zunahme nicht größer ist als das Wachsthum der Bevölkerung, ist in erster Reihe den erwähnten Anstrengungen der Privatwohlthätigkeit zur Rettung verwahrloster Kinder zu verdanken.

Was die neuesten Berichte betrifft, so sind sie, wie gesagt, viel zuverlässiger als die dem Jahre 1893 vorhergehenden, allein wegen der Kürze der seit ihrer Verbesserung verflossenen Zeit lassen sich aus ihnen noch keine richtigen Schlüsse ziehen bezüglich des Steigens oder Sinkens des jugendlichen Verbrecherthums; weil außergewöhnliche gesellschaftliche oder wirthschaftliche Verhältnisse außergewöhnliche Schwankungen erzeugen, kann ihre Wirkung erst durch Prüfung von sich auf eine längere Reihe von Jahren erstreckenden Ziffern wettgemacht werden. Immerhin drückt der Redacteur der neuesten amtlichen Berichte die Meinung aus, die Abnahme der jugendlichen Gefängnisbevölkerung in England lasse keineswegs den Schluß zu, daß das jugendliche Verbrecherthum in der Abnahme begriffen sei. Also auch von dieser Seite her wird der Ansicht entgegengetreten, England nehme in diesem Punkte eine Ausnahmestelle ein — doppelter Grund für die Steigerung der privaten wie der öffentlichen Anstrengungen zur möglichsten Förderung der Wohlfahrt der verwahrlosten Elemente der Jugendwelt.

Der Leser wird fragen, wie es sich mit den Vereinigten Staaten von Amerika verhält. Die einzige vorhandene Quelle der Belehrung über die dortigen Criminalzustände ist des Censusbeamten Frederick Wines' „Bericht über Verbrechen, Armuth und Wohlthätigkeit, beim 11. Census 1890" (zweiter Theil, Washington 1895). Wie in England, erscheint auch hier die Zahl der Insassen der Gefängnisse und Besserungsanstalten als eine ganz unzuverlässige Darstellung der wirklichen Ausdehnung des Verbrechens. Da das nordamerikanische Strafrecht, gleich dem englischen, außer den Gefängnissen und Besserungsanstalten noch mehrere andere Arten der Behandlung von Verbrechern kennt, können die bloß auf Gefängnis- und Anstaltsinsassen bezüglichen Ziffern nicht das gesammte Verbrecherthum decken. Da aber die Anzahl jener Insassen — auch der jungen — rascher wächst als die Einwohnerzahl der Vereinigten Staaten, sind diese hinsichtlich der Zunahme des jugendlichen Verbrecherthums offenbar nicht besser daran als Europa. Es ist unmöglich, die Zahl derjenigen jugendlichen Personen zu schätzen, welche nicht ins Gefängnis oder in eine Besserungsschule kommen, sondern ermahnt oder mit Geldstrafen belegt oder gegen Bürgschaft freigelassen oder in freiwilligen Zufluchtsstätten untergebracht werden; allein es ist höchst wahrscheinlich, daß die betreffenden Ziffern ebenfalls im Steigen begriffen sind.

Wir sehen also, daß das Problem des jugendlichen Verbrecherthums weder in der alten noch in der neuen Welt mit dem Fortschritte der Cultur an Größe verliert, an Bedrohlichkeit vielmehr allenthalben zunimmt — eine äußerst traurige Thatsache. So viel auch bereits zur Lösung geschehen sein mag, überall bleibt noch weit mehr zu thun übrig. Da ist nirgends Raum für selbstgefällige Gleichgiltigkeit; jedes civilisirt sein wollende Gemeinwesen hat im Gegentheile die strenge Pflicht, nach Kräften auf Besserung hinzuwirken. (Schluß folgt.)

Wodena.

Von Adolf Struck in Saloník.

Man darf wohl ohne Uebertreibung heute sagen, daß ein großer Theil des Inneren Afrikas besser bekannt ist als das Innere der europäischen Türkei, obwohl auf unserem Continente gelegen und heute jedem ohne Gefahr zugänglich. Worin mag nun der Grund für diese Vernachlässigung liegen? In erster Linie herrscht ein eigenes Vorurtheil über die dortigen Zustände, ein Vorurtheil, welches für den Forschungsreisenden umsoweniger gerechtfertigt erscheint, als die Gefahren in den überseeischen Continenten ungleich schwerer in die Wagschale fallen und nachweisliche Opfer bereits in großer Zahl gefordert haben, während sich in der europäischen Türkei, dank dem Drucke der Großmächte, außer noch in einigen wenigen berüchtigten Landstrichen, die Verhältnisse in dem Maße zum Besseren gewendet haben, daß man im allgemeinen das Innere ohne Gefahren betreten und bereisen kann. In zweiter Linie ist das allgemeine Interesse durch die Forschungen im fernen Osten und Süden abgelenkt worden und für die Türkei zum größten Theile verloren gegangen. Selbst die jüngsten Vorgänge im türkischen Reiche, über welche die Tagesblätter viel zu berichten wußten, haben nicht vermocht, die Aufmerksamkeit der Touristen und Naturfreunde auf die vernachlässigten, vielleicht auch unbekannten Landstriche der inneren Türkei zu lenken. Außer den wenigen, aber trefflichen deutschen und französischen Reisenden in der Türkei, die in den Vierziger- und Sechzigerjahren die ersten wissenschaftlichen Beiträge über die von ihnen bereisten Ländereien der Oeffentlichkeit übergaben, ist in neuerer Zeit nichts bekannt geworden, was einigermaßen Beachtung verdienen dürfte.

Unser Wissen über Land und Leute dort ist sehr beschränkt, denn was wir über das Land und dessen Bewohner in den Küstenstrichen erfahren, gilt nicht für das Innere, wo sich, entgegen den mit äußeren Elementen in Berührung stehenden Hafenplätzen, unverfälschte, reine Zustände, alte Sitten und Gebräuche erhalten haben, Sonderheiten, welche die strebsame europäische Cultur noch nicht beseitigt hat und die noch lange fortbestehen werden. Um so bedauerlicher ist es, daß ein grauer Schleier über alle dortigen Naturschätze, Sitten und Gebräuche gebreitet ist, und daß man sich nicht sonderlich bemüht hat, die Völkerkunde um jene werthvollen Belege zu bereichern. Es mag wohl diese Art Forschung nicht zu den leichtesten im Orient gehören, wo ja der Islamismus durch übertrieben fanatische Anschauung der Bevölkerung alles Leben und Treiben vor den Augen der Fremden zu verbergen sucht, was selbst für einen guten Theil der christlichen einheimischen Elemente gilt, aber wie vielfach entschädigt hiefür den wahren Naturfreund die an sich so erhabene, eigenartige Natur! Wer nicht Sitten und Gebräuche, Leben und Treiben im dunklen Inneren der Balkanhalbinsel studiren will, der suche die herrlichen Landstriche auf, die die launische Mutter Natur mit einem seltenen Reichthum an frischen Reizen, an harmonischen Gebirgslandschaften, Fluren und Auen unter einem „ewig blauen Himmel“ ausgestattet hat.

Wer Zeit hat, sein Wissen bereichern will und Erholung sucht, scheue nicht die Kosten einer Reise in das seit alters berühmte Macedonien, welches noch heute fortfährt, seiner geographischen, politischen und wirthschaftlichen Lage wegen das wichtigste Streitobject der eifersüchtigen nachbarlichen Völkerschaften

zu sein. Es ist ein Land, welches alle Bedingungen für die gedeihlichste Entwickelung in sich birgt, jene Bedingungen, die es einst zur Wiege eines kräftigen, fleißigen und wohlhabenden Volkes gemacht haben, das sich eben hierdurch jenes große Uebergewicht zu sichern verstanden hat, welches die ganze alte Welt Jahrhunderte lang zu beherrschen vermochte. Wer nach den actuellen Ver-

Erzbischöflicher Sitz in Modena.

(Nach einer photographischen Aufnahme von Adolf Struck.)

hältnissen auf den wahren Werth des Landes schließen wollte, müßte sich einer Täuschung hingeben, die in krassem Gegensatze zur Entwickelungsfähigkeit des Landes und der Bevölkerung stünde. Nur der klare Einblick in diese Verhältnisse kann alle Vorurtheile beseitigen und zur Erkenntnis führen, wie jener hochwerthige Naturreichthum unter den vorherrschenden Verwaltungsmißbräuchen verloren gehen muß.

Nirgends wird man so gut an der mächtig entwickelten Natur die Bedingungen für das Gedeihen und Aufblühen eines Volkes erkennen wie in Macedonien, wofür überdies historische Thatsachen die werthvollsten Belege liefern. Am deutlichsten lernen wir dies in der Landschaft erkennen, die das Städtchen Wodena birgt. Zwischen den Ausläufern des Agustosgebirges und

Alte Brücke und Arm der Vicia bei Wodena.

(Nach einer photographischen Aufnahme von Adolf Struck.)

jenen des Kaimatschalan dehnt sich eine etwa 15 Kilometer lange, aber eng eingeschlossene Ebene von rund 70 Quadratkilometer aus, die an ihrem westlichen Endpunkte an üppiger Naturentfaltung alles überbietet, was sich diesseits der Balkanhalbinsel um den Vorrang der Schönheit streiten kann. Auf einem Fleckchen Erde von nur einer Quadratmeile Ausdehnung baut sich ein Bild auf, dessen bunte, abwechselnde Scenerie lebhaft an die schönsten Alpenlandschaften

erinnert. Zur Linken das schneebedeckte Haupt des Doxagipfels, und gegenüber die in ein Meer von Grün gehüllte, fast 200 Meter hohe, lothrecht aufsteigende Kalkwand der Gebirgsterrasse, die sich in die Ebene vorschiebt, und auf welcher sich, von unserem Standpunkte dem Auge verborgen, das bunte Städtchen Wodena aufbaut. Und wohin wir uns wenden, überall strotzt uns ein saftiges Grün entgegen, in einer Pracht, die uns den wirthschaftlichen Werth dieser Ortschaft auf den ersten Blick verräth. Wir wandern auf schmalen Pfaden lange, lange durch schöne Gärten, die scheinbar ohne Grenzen ineinander übergehen und die selbst unter der sorglosesten Pflege einen Urquell reichster Beute bedeuten, dem Volke die werthvollste Lebensbedingung für sein Nichtsthun sichern. Wir wandern an dem Kloster Aja Triadha vorüber und zu den Ruinen einer mittelalterlichen christlichen Kirche, wo nur noch wenige Säulen, geborsten und verwittert, von längst entschwundener Pracht zeugen und wo an mächtigen Ulmen, Platanen und Trauerweiden, die die Stätte umschatten, sich dichter Epheu, herrlich anzusehen, zu den Zweigen hoch hinaufrankt. Wir stehen auf classischem Boden, rings um uns sind Trümmerstätten, Quadern, Capitäle und Säulenschafte, Grundmauern und Bodenerhebungen, beredte Zeugen für die große Rolle, die dieser Ort zur Zeit der macedonischen Herrschaft gespielt hat. Wir schreiten auf diesen Trümmerhaufen, die von der üppigen Vegetation umwuchert, der Landschaft einen erhöhten Reiz verleihen, im Schatten der Zier- und Obstbäume unserem Ziele näher. Da endlich entfaltet sich vor dem Auge des Beschauers, aus nächster Nähe, von einer Lichtung aus, die eigenartige Scenerie der Ortschaft in der vollsten Schönheit. Hoch thürmt sich der Terrassenstock auf, aus porösem Kalktuff, einer riesigen Felsenmauer gleich, fast unerklimmbar, verschwenderisch mit dunklen Kletterpflanzen umrankt und allerorts von tosenden, tief hinunterstürzenden Wasserfällen umrauscht. Fast überkommt uns das Verlangen, hier zu bleiben, um diese herrliche, jungfräuliche Natur in vollen Zügen zu genießen. Es ist der schönste, augenfälligste Punkt dieser Gegend.

Auf schmalen, von den Gewässern zahlreicher Wasserrinnen umspülten Pfaden steigen wir auf höheres Terrain und dem Felswall näher. Hier windet sich kunstvoll in den Stein gehauen ein alter Stufenweg zum Hochplateau hinauf. Auf dieser vormals besten Straße für den Verkehr nach oben, die heute noch in gutem Zustande gehalten wird, klimmen die Maulthiere und die einheimischen Pferde bequem von Stufe zu Stufe hinauf. Oben, hart am Rande, neben dem erzbischöflichen Sitz, überschaut das Auge frei durch eine klare Luft das herrliche vor den Füßen liegende, bis an den fernen Horizont sich erstreckende Bild, worüber Delacoulonche 1859 begeistert schrieb: „Von der Höhe der Terrasse beim erzbischöflichen Sitz, oder unter den Platanen des Kirchhofes genießt man einen Ausblick anderer Art von wunderbarer Pracht: vor den Füßen sprudelt das Wasser, weit am Horizont erblickt man Salonik und die schönen Umrisse seines Golfes, in der Mitte liegt der Yenidschesee und überall sind Schäfereien, Dörfer, Felder von Wäldchen umsäumt und Flüsse durch lange Baumreihen gekennzeichnet zu sehen.“ Cousinéry und Leake, die allen voran in den Dreißigerjahren Wodena besuchten, bezeichnen die Gegend als einzig in ihrer Art, ja sie stellen dieselbe sogar in Wettstreit den schönsten Orten des classischen Griechenland gegenüber. Auch Grisebach, der 1839 hier reiste, kann sich in seinem Werke „Reise durch Rumelien nach Brussa“ einer Betrachtung nicht enthalten und preist den Ort als eine classische Stätte der Mythe. „Dies ist der Ort, welchem alle Reisenden der Süd-Ost-Halbinsel den Apfel der

Schönheit zuerkennen," schreibt zwanzig Jahre später J. G. v. Hahn, der, obwohl hier im Winter anwesend, die Nachrichten seiner Vorgänger bezüglich der Naturschönheit Wodenas bestätigt und ihre physischen und wirthschaftlichen Vortheile hervorhebt. Alle Reisenden sind sich über die Fülle dieser göttlichen Gaben einig, nirgends scheint ihnen ein so schönes Zusammenspiel der üppigen Vegetation in allen Farben schimmernd begegnet zu sein, frisches Laub auf Ailanthus- und Akazienbäumen, deren Blüthen die Frühlingsluft mit einem zarten Duft durchwürzen, malerische Bodengestaltung in harmonischem Zusammenhange und das belebende Rauschen der klaren Wasser, die an der Felswand in den Abgrund stürzen. „Nichts kommt der Schönheit und dem Reize dieser Cascaden gleich, die hier hinunterrauschen an einem 25 Meter hohen, steilen Felsen aus rothem Gestein und Stalaktiten, um auf dem grüngeteppichten Gehänge von 25 Grad Neigung davonzurollen. Das Ende dieser riesigen Ebene gleicht einem silbernen Teppich, der Anfang einem grünseidenen Stoffe, der mit bunten, grellen Farben bestickt ist." Welch überwältigenden Eindruck mag dieser entlegene Winkel 1893 auf den Freiherrn von der Goltz ausgeübt haben, dessen Betrachtungen in den Ausruf gipfeln: „Nie sah ich ein schöneres Fleckchen Erde!"

Wodena, dessen Name vom serbischen Worte voda (Wasser) abgeleitet wird, seines Wasserreichthums wegen, entspricht dem alten Aegäa, später Edessa genannt. Aegäa wurde vom ersten macedonischen Könige, dem Temeniden Karanus, erbaut, um Macedonien an dieser Stelle, dem einzigen Uebergange von den westlichen Ländern in die Ebene von Emathia, gegen die Einfälle der Illyrier zu schützen. Unter Perdikkas I. zur (ersten) Hauptstadt Macedoniens erhoben, blühte dieselbe auf und vergrößerte sich allmählich, vermöge ihrer günstigen Lage. Schon Karanus legte hier die sogenannten Königsgräber an, die nun die letzte Hülle einer Reihe macedonischer Könige aufnehmen sollten. Ein altes Orakel hatte vorhergesagt, daß das macedonische Reich untergehen würde, sobald ein macedonischer König anderswo als in Aegäa beigesetzt werden sollte. Mit dem Tode Alexander's des Großen, dessen sterbliche Hülle in Asien zu Grabe getragen wurde, begann auch wirklich der allmähliche Verfall des macedonischen Reiches. Die größte Entwickelung verdankt Edessa dem trefflichen Archelaos I., der in Macedonien die ersten Festungen und Landstraßen anlegte. Unter diesem Könige erhielt Edessa seinen baulichen Schmuck, seine Ringmauern und Gartenanlagen. Die olympischen Spiele wurden hier eingeführt und Edessa behielt bis zu Alexander's Zeiten seinen maßgebenden Einfluß auf das macedonische Reich bei. Wann die königliche Residenz von Edessa nach Pella verlegt wurde, läßt sich mit Bestimmtheit nicht sagen. Gewöhnlich wird angenommen, daß diese Uebersiedelung schon zur Zeit des Amyntas geschah, doch blieb das alte Aegäa immer noch die Sommerresidenz des macedonischen Proletariates und die geweihte Stadt, welche die Königsgräber enthielt und künftighin noch bergen sollte. Hier vor dem Theater wurde Philipp, der Vater Alexander's des Großen, im Jahre 336 v. Chr., am zweiten Tage der prunkvoll veranstalteten Vermählungsfeier des Molosserkönigs Alexander mit Philipp's Tochter Kleopatra, vom Thronprätendenten Pausanius meuchlings ermordet. Unter dem Epirotenkönig Pyrrhus hatte Edessa die wechselvollsten Schicksale durchzuleben. Edessa bot der verheerenden Invasion der epirotischen Barbaren den ersten Angriffspunkt, denn hier liegt der einzige gangbare Abstieg von der Hochebene von Heraklea in die macedonische Tiefebene. Pyrrhus bemächtigte sich Edessas unter Ptolomäos I., wurde aber, als letzterer wieder kampfbereit war, aus Macedonien

hinausgeworfen. Ein zweitesmal wußte sich der schlaue Epirote Macedoniens durch List zu bemächtigen, mußte aber vor Edessa dem überlegeneren Lysimachos weichen. Pyrrhus gab jedoch die Eroberung des schönen Landes nicht auf. Erst nach seiner Rückkehr aus Italien, wohin er 274 v. Chr. einem Rufe der Tarentiner gefolgt war, brach er mit einem durch gallische Söldner verstärkten Heere in Macedonien ein, wo er glücklich vordrang, aber das vereinigte macedonische Heer in den Küstenstädten anzugreifen vermied. In Edessa ließ er eine Besatzung von 2000 Galliern zurück, die ihr Wesen hier in unerhörter Weise trieben, die Einwohner peinigten und die Königsgräber zerstörten und plünderten. Im 9. Jahrhundert unserer Zeitrechnung fiel der größte Theil Macedoniens in die Hände der Bulgaren, unter welchen erst Edessa, später aber Achrida (am heutigen Ochridasee) zur Residenz erhoben wurden. Der Bulgarentödter Basilius II., oströmischer Kaiser, vertrieb 1013 die Bulgaren aus diesen Städten und aus Macedonien, welche aber nicht lange im Besitze des byzantinischen Reiches blieben. Erst im 14. Jahrhundert wurde Edessa, d. h. jener Theil des alten Macedoniens, durch Johann Kantakuzenos, den byzantinischen Regenten, zurückerobert. Noch einmal zur Zeit des ersten Kreuzzuges tritt Edessa im Jahre 1096 in den Vordergrund, als sich das große südfranzösische Pilgerheer unter dem Grafen Raimund auf dem Marsche von Dyrrhachium über Thessalonich nach Konstantinopel befand, um schließlich nach der Eroberung Macedoniens durch die Türken vergessen zu werden und unter derselben Verfassung wie zu jener Zeit unverändert bis heute fortzuleben.

Wodena ist heute eine Stadt von etwa 2500 Häusern mit 12.500 Einwohnern, der Sitz eines Mudirs und vom Sandjak Salonik abhängig. Nach einigen statistischen Angaben Gopčević's setzt sich deren Einwohnerschaft aus Serben, Türken und Walachen zusammen, im Verhältnisse von 9 : 2 : 1, welche Zahlen aber entschieden als unrichtig verworfen werden müssen. Gelegentlich eines sechswöchentlichen Aufenthaltes in Wodena im Jahre 1897 habe ich feststellen können, daß der größte Theil der Einwohnerschaft aus Bulgaren besteht, Griechen und Walachen in gleich großer Zahl vorherrschen, aber die Türken nur den geringsten Theil der Stadtbevölkerung ausmachen. Wodena liegt, wie wir gesehen haben, auf einem halbkreisförmigen Plateau aus porösem Kalkstein bestehend, welches von der nordöstlichen Gebirgskette vorgeschoben wird, nach Osten und Süden steil abfällt, nach Westen aber in ein halbstündiges Thal übergeht, durch welches die Nicia auf das Wodenaer Plateau fließt, um an dessen Abhang in fünf getrennten Cascaden in die Ebene zu stürzen und sich weiterhin in den Yenidschesee zu ergießen. Das Wodenaer Plateau liegt in einer Seehöhe von 305 Meter und erhebt sich 275 Meter über die Thalsohle, so daß man mit Rücksicht auf die üppige Bergscenerie zum Ausdrucke einer Bergstadt in der Ebene verleitet wird. Wodena zählt sechs Moscheen, etwa zehn Kirchen und eine größere Anzahl Knaben- und Mädchenschulen. Heute ist die Stadt durch einen Schienenweg mit den Hauptorten Salonik und Monastir verbunden und in kurzer Fahrt von der Hafenstadt zu erreichen. Für den Botaniker und den Geologen bieten das Thal und die umliegenden Bergketten eine reiche Ausbeute. Die Wodenaer Felswand ist von zahlreichen Grotten durchsetzt, die zum großen Theile noch unerforscht sind; schöne Stalaktitenformen verzieren das Innere dieser Gänge, an deren feuchten Wandungen eine kleine Art Scorpione lebt und den unerfahrenen Eindringling zur Vorsicht mahnt. Diese Grotten, die nur schwer zu verfolgen sind, stellen den unterirdischen Lauf der Nicia dar, die in alter Zeit hier durchfloß, später aber ihren Lauf änderte

und sich über das Plateau in die Tiefe ergoß. Epheu, Moos und Farne wachsen an den Felsen hinauf, Maulbeer- und Feigenbäume beschatten die schmalen, in den Fels gehauenen Stege und dort, wo sich die Nicia in schäumenden Fällen eine Rinne im Gestein gearbeitet hat, greifen die Zweige der Brombeer- und Himbeersträucher ineinander über und verdecken die steil hinunterrollenden Wasser. Unten im Thale wuchert in den unzähligen Gärten das landesübliche Gemüse; Trauben, Reis und Melonen sprießen reichlich auf und nirgends wird hier die Reihe der Gärten durch einen mit Korn bebauten Acker unterbrochen, denn dazu ist auch der Boden weiter unten immer noch gut genug und in der Türkei, hauptsächlich in Macedonien, ist das Wodenaer Gemüse weit verbreitet, ja Paprika und manche Arten Obst gehören zu den einträglichsten Exportartikeln dieser Gärten. Die Erträgnisfähigkeit des Bodens ist hier nicht allein durch die unausgesetzte reichliche Bewässerung bedingt, sondern in erster Linie durch eine fertile, lehmige, schwarze Erde, die in einer großen Mächtigkeit auf der Thalsohle und dem daran stoßenden Gelände lagert. Im Gebirge finden sich in großen Mengen hochwerthiger Chrom, Schwefelkies, Talgstein und Quarz vor; Thonschiefer, Kalk- und Sandstein treten überall zu Tage. Eisen, Kupfer, goldhaltiger Cerosit und Pyrit sind nicht selten und in großen Tiefen werden Granit, Schiefer und Steinkohlen gefunden. Kurz, dieses Fleckchen Erde scheint in ungeahnter Weise begünstigt zu sein, um in der Zukunft unter umsichtiger Leitung eine weitgreifende Industrie erstehen zu lassen. Heute beschränkt sich diese nur auf wenige Fächer, die im allgemeinen mit unzulänglichen maschinellen Mitteln betrieben werden. Es sind dies die Färberei, Töpferei und Thonindustrie, Seidenzucht, Weberei und Seifenfabrikation aus dem in ungeheueren Mengen vorkommenden hochgradigen Talgstein. Eine seit einigen Jahren dort eingerichtete englische Spinnerei ist die einzige Anstalt, die es mit gutem Erfolge verstanden hat, die den Cascaden innewohnende Triebkraft praktisch und mit geringen Mitteln auszunutzen, und wird es wohl nicht lange dauern, bis auch die einheimischen Großindustrien diesem Beispiele folgen werden.

Von einem vorspringenden Berge überschauen wir die ganze Landschaft mit dem Wodenaer Plateau und gewinnen einen prächtigen Gesammteindruck. Hier wird uns die Lage des alten Edessa erst klar, wie es in früheren Jahrhunderten eine kräftige Wehr gegen die Invasionen vom Westen bilden konnte, und wir finden uns in den gemachten Beobachtungen nicht getäuscht. Edessa hat in alter Zeit auf jenem Hügellande gestanden, das sich unmittelbar vor dem Felsenplateau erstreckt und in sanfter Neigung die Thalsohle erreicht. Auf terrassenförmigen Abstufungen, die noch heute erhalten sind und auf welchen sich die eben beschriebenen Gärten befinden, baute sich die Stadt amphitheatralisch auf und unzählige antike Bruchstücke, mit welchen diese Terrassen gleichsam besät sind, zeugen heute noch hiervon. Auf der hier sich fast bis zu 200 Metern erhebenden Felsterrasse baute sich aber die Akropolis mit dem Tempel des Zeus und anderen Staatsgebäuden auf, von einer starken Mauer umgeben, deren letzte Ueberreste sich noch zwischen den modernen Häusern feststellen lassen. Am Fuße dieses Felsens lag in einer Mulde das historische Theater, unweit desselben Philipp ermordet wurde. Wodena ist an Alterthümern nicht reich, was sich aus den vielfachen Eroberungen und den Einfällen der Illyrier und Gallier erklären läßt. Ja diese Einfälle mögen wohl die Einwohner Edessas veranlaßt haben, die untere Stadt zu verlassen, um sich auf dem Hochplateau dauernd anzusiedeln. Von den berühmten Königsgräbern Edessas ist keine Spur mehr

vorhanden, diese dürften gelegentlich der erwähnten letzten Plünderungen unter Pyrrhus von Grund aus zerstört worden sein. Aus jener Zeit rühren auch die Bruchstücke bedeutender Statuen, verdienstvolle Kunstwerke und gut erhaltene Mosaikfußböden her, die sich zahlreich in den Gärten vorfinden. Eine Art Nymphäum in einer Grotte und ein orakelhaftiger Spiegelbrunnen sind die letzten antiken Sehenswürdigkeiten Wodenas, die auch allmählich verfallen und nicht mehr lange der Nachwelt erhalten bleiben. Das monumentalste, großartigste Werk aber, welches aus alter Zeit hier noch voll und ganz erhalten ist, ist die Via Egnatia, jene berühmte Heeresstraße, die Dyrrhachium mit Byzantium quer durch die Balkanhalbinsel verband und hier bei Wodena den Uebergang vom gleichnamigen Thal in die Ebene von Monastir vermittelt. Diese Straße, die von der Regierung ihrem Werthe nach gut in Stand gehalten wird, ist wohl der einzige Verkehrsweg, der als solcher auf einige Bedeutung Anspruch erheben kann. In schönen Serpentinen windet sich dieser mäßig breite Weg, kunstvoll alle Unebenheiten des Terrains benutzend, in sanfter Neigung mit zahlreichen Brücken und hohen Dammschüttungen an der Gebirgslehne bis zum Dorfe Vladowa empor, wo die Hochebene in 540 Meter Seehöhe ansetzt. Schon die Wichtigkeit dieser Heeresstraße läßt einen Blick auf die ehemalige Bedeutung Wodenas werfen. Sie ist heute gleichsam ein kostbares Erbstück der Vorfahren, auf welchem sich unausgesetzt ein reger Verkehr von oben nach unten und umgekehrt entwickelt, welchen selbst die neue Eisenbahn nicht zu beeinträchtigen vermocht hat.

Alles in allem hat Wodena in alter wie in neuer Zeit eine culturelle Bedeutung gehabt, die nicht zu verkennen ist; es ist ein Ort, der schon durch seine Naturschönheit die Anziehung auf die Bewohner der umliegenden Ortschaften ausgeübt hat, die ihn schließlich zu einer gesuchten, vielgenannten Stadt erhoben haben, die der Sitz einer reich begüterten, wohlhabenden Bevölkerung ward. Heute noch sucht der reiche macedonische Bauer Wodena zur Sommerfrische auf und weit und breit wird diesem Orte „der Apfel der Schönheit" zugestanden. Ich erinnere mich noch mit Freuden an manche Mondscheinnacht im Juli, die ich am Rande des Felsenplateaus, unter uralten, ehrwürdigen Platanen zubrachte. Vor meinen Füßen lag eine Welt von Schatten, neben mir rauschte eintönig so wie einst auch heute die Nicia in die Tiefe, das einzige Geräusch in dieser abendlichen Ruhe, das einzige vielleicht, weil es alle anderen übertönte und unten weit, weit vor mir, so weit das Auge reichte, spielten die Strahlen des Mondes in den silberglänzenden Fluten der Flüsse, des Sees und — des Meeres, ein feenhaftes Bild aus alter grauer Zeit. Hier, wo eine sanfte Brise vom Meerbusen von Thessalonich frisch herüberweht, die schlaffen Lebensgeister nach der Tagesglut der heißen Julitage neu belebte, hier saß ich oft lange traumverloren, „hier ist gut sein!"

Das Nationalgetränk der Mexikaner.

Von Heinrich Lemcke.

Ein jedes Land hat seine eigenen Sitten und Gebräuche, seine eigenen Nationalspeisen und Nationalgetränke. Als letzteres gilt bei den Deutschen der Gerstensaft, bei den Franzosen der Wein, bei den Russen die Wutka, bei den

Amerikanern der Whisky, bei den Japanern der Thee, während es bei den Mexikanern der Pulque ist.

Der Pulque ist ein Getränk, welches aus dem Safte einer Agavenart, Maguey oder Agave Americana genannt, und die auch unter der Benennung „Century"pflanze bekannt ist, gewonnen wird. Diese Magueypflanze mit ihren großen blaugrünen saftigen Blättern und ihrem bis zu 25 bis 30 Fuß hohen und 12 bis 15 Zoll im Durchmesser haltenden Blüthenschaft, der rahmfarbige große Blüthen trägt, sieht man in den großen Thälern und auf den Gebirgsabdachungen des mexikanischen Hochplateaus in großartigen, oftmals bis zu 300.000 Pflanzen enthaltenden Plantagen und sind solche eines der charakteristischesten Landschaftsbilder, die der Fremde in diesen Theilen Mexicos sehen kann. Vornehmlich sind es die Staaten Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, Jalisco, Chiapas, Oaxaca, San Luis Potosi, Zacatecas und Durango, allwo der Anbau der Magueypflanze und die Bereitung des Pulque und einer Art Branntwein daraus als einer der lohnendsten Zweige in der Landwirthschaft mit besonderer Vorliebe gepflegt wird, dessen Betrieb einen überaus reichlichen Gewinn für die Besitzer solcher Magueyplantagen ergiebt; betrug doch der Werth des im Jahre 1896 von der Magueypflanze in der Republik Mexico bereiteten Pulque und Branntweines 6,768.002 Pesos.

Die Magueypflanze bedarf zu ihrem Gedeihen weder eines humusreichen Bodens, noch besonderer Feuchtigkeit, und sie ist eines der dankbarsten Agriculturgewächse, da sie überall da mit Erfolg gepflanzt werden kann, wo andere Pflanzenarten keinerlei Gedeihen mehr haben würden.

Man pflanzt die Maguey-Agave, von zwei bis dreijährigen Sprößlingen derselben entnommen, in Abständen von 8 bei 8 Fuß, respective 12 bei 12 Fuß, so daß 680, beziehungsweise 360 Pflanzen auf einen Acre (4046 Quadratmeter) kommen. Die Pflanze erreicht im Alter von 8 Jahren ihre Reife, welche daran ersichtlich wird, daß sie einen Blüthenschaft in ihrer Mitte zu entwickeln beginnt.

Die Entwickelung dieses Blüthenschaftes wird schon im ersten Anfangsstadium durch Ausschneiden dieses Triebes aus dem Herzen der Pflanze verhindert und dafür ein größeres Loch in letzterem geformt, in dem nunmehr der Saft der reifen Pflanze quillt, und zwar so reichlich, daß eine einzige derartige Pflanze innerhalb vier bis fünf Monaten, in welchem Zeitraume der Saft täglich morgens und abends von ihr entnommen wird, bis zu 150 Gallonen, gleich 567 Liter Pulque ergiebt, die für den Haciendabesitzer einen Verkaufspreis von 10 Pesos repräsentiren. Eine Plantage, die alljährlich 20.000 reife Magueypflanzen aufzuweisen hat, bringt deren Besitzer aus dem Pulqueverkauf 200.000 Pesos pro Jahr ein, wobei selbstverständlich die Tagelöhne und Frachtkosten für die Gewinnung und den Transport, sowie die Steuer für den Pulque wieder in Abzug zu bringen sind.

Der Saft aus den Magueypflanzen wird vermittelst siphonartiger Instrumente, „acocotte" genannt, durch Indios herausgezogen und in auf deren Rücken befindliche Schweine-, respective Ziegenhäute überführt. Von den Häuten wird der Saft wieder in große hölzerne Kufen oder Gebinde umgefüllt und gelangt dann, nachdem man ihm zur Verhinderung einer zu schnellen Fermentation etwas alten Pulque, „madre Pulque" genannt, und carbonic acid hinzugesetzt hat, in Extrazügen nach den Hauptstädten des Landes, allwo er als „Pulque" zweimal täglich zum Ausschank gelangt und hier von Jung und Alt, Reich und Arm stark begehrt wird.

Der frische Saft besitzt einen angenehmen süßlichen Geschmack, dem eines jungen Weinmostes ähnlich, und ist von grünlicher Wasserfärbung. In diesem Zustande wird er „Honigwasser“ oder auch „Baby“-Trank genannt. Sobald aber „carbonic acid“ hinzugesetzt wird, bekommt der Pulque eine weiße, milchartige Färbung. Von dem ungeheueren Consum des Pulque in allen Städten Mexicos, speciell in seiner Hauptstadt, kann man sich einen Begriff machen, wenn man erfährt, daß von den 350.000 Einwohnern letzterer Stadt mindestens 250.000 Personen dem Pulquegenuß fröhnen und täglich über 280.000 Liter dieses Getränkes hier zum Ausschank gelangen.

Nach den officiellen Angaben des Bürgermeisters der Hauptstadt Mexico belief sich im letzten Jahre die tägliche Einfuhr von Pulque in dieser Stadt auf 700 Gebinde à 540 Kilogramm schwer, oder im Totalgewichte von 378.000 Kilogramm, wofür eine Consumsteuer von 2 Pesos 99 Cents pro Gebinde oder 2093 Pesos pro Tag und im Jahre im ganzen 763.945 Pesos erhoben wurden.

Außerdem haben sämmtliche Inhaber von Pulque-Ausschanklocalitäten, die sich in der Regel an jeder Straßenecke befinden, eine städtische Abgabe zu entrichten. Es giebt in der Hauptstadt 789 derartige Ausschanklocale, „Pulquerias“ genannt, von denen, ihrer Lage entsprechend, 34 pro Monat 30 Pesos, 147 pro Monat 16 Pesos und 608 pro Monat 10 Pesos zu zahlen haben, wodurch der Stadtverwaltung eine weitere Einnahme von insgesammt 111.958 Pesos 60 Centavos im letzten Jahre erwachsen ist.

Mag immerhin der Pulque, der schon den Azteken unter dem Namen „octli“ bekannt war und dessen Pflanze schon in früheren Jahrhunderten als „la planta de la maravillas“ bezeichnet wurde, in seinem frischen unverfälschten Zustande ein gesundes, nahrhaftes und nur wenig stimulirendes Getränk sein, das selbst von Aerzten Wöchnerinnen empfohlen wird, so ändert solches doch nichts an der Thatsache, daß der Pulque, wie er in den meisten Schänken in den mexikanischen Städten zum Ausschanke gelangt, durch den Zusatz einer giftigen Medicinalpflanze (Stechapfel, Datura Stramonium) eines der schädlichsten berauschenden Getränke ist, die in der Welt existiren.

Diese mexikanischen Pulquekneipen gewähren dem Fremden ein äußerst interessantes, jedoch Ekel erregendes Schauspiel. Eine derartige Kneipe ist von außen und innen an den Wänden mit lebensgroßen Gemälden in Wasserfarben, meist schöne Frauen und Liebesscenen darstellend, bei denen selbst Motive aus Lohengrin, Tannhäuser u. s. w. nicht fehlen, versehen, jedoch in einer Kunstmanier, die einen Anstreicher erkennen läßt. Außerdem zieren bunte Papierschnitzel und Blumen in Guirlanden das Aeußere der Pulquekneipen. In den Localen selbst, zu denen mehrere große Eingangsthüren führen, die stets geöffnet sind, erblickt man hinter großen Buffets riesige Fässer voll Pulque, denen ein eigenthümlicher widerlicher Geruch entsteigt, wie er nur derartigen Localen eigen ist.

Hier sehen wir nun das Volk, Alt und Jung, Mann und Weib, Indios, Mexikaner, Spanier u. s. w., zumeist aus den niedersten Volksclassen, dem Genusse des berauschenden Pulque in vollem Maße fröhnen. Da dieses Getränk zu einem fabelhaft billigen Preise, pro Liter 3 bis 6 Centavos, verkauft wird, so genügen nur wenige Centavos, um sich einen Generalrausch anzutrinken, und es wird in der Regel so lange getrunken, bis der letzte Centavo dem Pulque geopfert worden ist. Die Scenen von Betrunkenen, die sich in und vor diesen Pulqueschenken abspielen, sind die widerlichsten Schauspiele, die man beobachten kann. Bis zum Stumpfsinne und der Idiotenart ist hier das Laster bei den

Die Gewinnung des Pulque aus der Maguey-Pflanze.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Pulquetrinkern ausgeprägt, und der Polizeibehörde stellen sie alltäglich ein reiches Contingent von Gefangenen. Man darf sogar behaupten, daß dieser übermäßige Genuß des Pulque eine vollständige Degeneration des Volkes in Mexico herbeiführt.

In den besseren Volksclassen nimmt man darauf Bedacht, daß man den Pulque möglichst rein und unverfälscht direct von den Plantagenbesitzern erhält, von denen etliche den Pulque in verschlossenen separaten Flaschen täglich frisch in der Stadt verkaufen lassen; jedoch sieht man auch sehr häufig Dienstmädchen und Mozos mit Gefäßen oder Flaschen nach der nächsten Pulqueschenke laufen, um für ihre Herrschaften das unentbehrliche Lieblingsgetränk zu kaufen und heimzutragen.

Ist auch durch die in den letzten Jahren in der Republik Mexico sehr in Aufschwung gekommene Bierbrauereiindustrie dem Volke ein besserer Ersatz für den Pulque geboten, so thut doch das Bier bisher dem Pulquegenuß wenig oder gar keinen Abbruch, da der Preis des Bieres sich ganz bedeutend höher als der des Pulque stellt.

Die Magueypflanze dient übrigens nicht nur zur Pulque- und Branntweinbereitung, sondern sie findet auch zu mancherlei anderen Zwecken praktische Verwendung. Die Fasern der Blätter werden zur Anfertigung von grobem Bindfaden und Saiten gebraucht. In getrocknetem Zustande dienen diese Blätter außerdem den Indios zur Bedachung ihrer Hütten. Die scharfen, spitzen Auswüchse an den Blättern benutzt der Indio als Nägel, und aus der rübenartigen Wurzel der Pflanze weiß er sich ein schmackhaftes Gemüse zu bereiten. Ebenso gewähren die grünen Blätter in gekochtem Zustande ein ausgezeichnetes Mittel gegen mancherlei Krankheiten bei Menschen und Thieren.

Es ist darum auch nicht Wunder zu nehmen, daß der Mexikaner ein wirklicher Verehrer dieser Magueypflanze ist und bleibt, die ihm sein Lieblingsgetränk, den Pulque, liefert.

Glaciale Erscheinungen vom Hartgebirge.

Von Professor Dr. C. Mehlis in Neustadt a. d. Hart.

Bei Neustadt a. d. Hart in der Rheinpfalz wurde bereits im Jahre 1886 gelegentlich von Erweiterungsbauten des hiesigen Bahnhofes ein parallelipedischer Sandsteinblock von 1,10 Meter Länge, 0,87 Meter Breite und 0,75 Meter Höhe mit tiefen trogähnlichen Höhlungen vom Verfasser angetroffen und bestimmt. (Vgl. „Globus", L. Band, 1886, S. 173.) Ohne Zweifel war dies eine sogenannte Gletschermühle (vgl. unten).

Im December 1898 wurde etwa 250 Meter nach Osten und etwa 25 Meter höher ein für glacialgeologische Forschungen in unserem Gebirge werthvolles Profil bei Straßenarbeiten aufgeschlossen.

Die Gewanne heißt „am Kies" und führt in ihrer obersten Schicht, wie man an verschiedenen Stellen, besonders am sogenannten „Holzweg" deutlich und oberflächlich sieht, fluviatile Schottermassen.

Die hier am nordöstlichen Hange sich ergebenden, ungestörten und ungerutschten Schichten ergaben folgendes Profil, das zuerst vom Berichterstatter und dann am 28. December 1898 von Dr. Thürach, großherz. Landesgeologen zu Heidel-

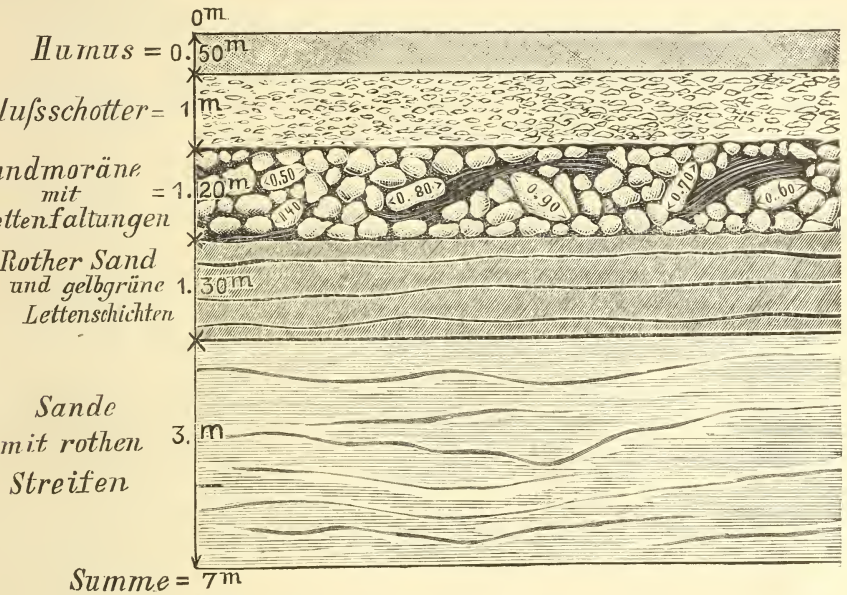
berg, aufgenommen und mit zwei Photogrammen belegt wurde. Das Profil war frei auf eine Länge von circa 40 Meter und zeigte an manchen Stellen, besonders nach Westen zu, 7 Meter Höhe.

Profilaufnahme:

1. 0,50 Meter Höhe: Braunschwarze Humusschicht.

2. 1 Meter Höhe: Kleinere Rollsteine (sogenannter Kies) mit wenig gerollten Sandsteinbrocken. Dazwischen Nester von gelbem Sand und rothem Letten.

3. 1,20 Meter Höhe: Größere (0,40 bis 0,90 Meter Durchmesser) und gröbere Rollsteine, bestehend in entfärbten Quarzitblöcken (Buntsandsteinformation nach Dr. Thürach), sowie in wenig gerundeten Sandsteingebilden (gleichfalls



Grundmoräne bei Neustadt a. d. Hart.

entfärbt). Dazwischen vermengt und hineingepreßt, auch mehrfach stark gestaucht unregelmäßige Bänder von grüngelbem Letten.

4. 1,30 Meter Höhe: Ungeschichtete Massen von rothem Sand und gelbem Lehm (Blocklehm!) mit einzelnen horizontal gelagerten Schichten von gelbgrünem Letten, die 4, 5, 12 Centimeter Stärke haben.

5. 3 Meter Höhe (so weit aufgedeckt): Gelber, ungeschichteter, geröllfreier Flußsand, nach unten von brauner Färbung, mit rothen Streifen dazwischen.

Diese — Freinsheimer Sande — sind dann unterlagert von starken Lößschichten, die sich nach Osten zu ausdehnen.

Diese Fundstelle, die ungefähr 170 Meter über dem Meeresspiegel liegt, enthält also über dem Sande — fluviatiles Product — den sogenannten Blocklehm und darüber in 1,20 Meter Höhe eine compacte ungeschichtete Masse von Quarzitblöcken, gemischt mit entfärbten Buntsandblöcken, welche wir mit Dr. Schumacher und Dr. Thürach wohl als Grundmoräne ansprechen dürfen.

Dr. Schumacher fand entsprechende Schichten bei Epfig südlich von Barr im Elsaß, wo gleichfalls Quarz- und Sandsteinblöcke, regellos, unmittelbar auf dem rothbraunen Lehm gelagert waren. Diese Ablagerungen hält Schumacher für eine Grundmoräne, dem Alter gleich dem Hochterrassenschotter der Schweizer Gebirge (vgl. „Mittheil. der großh. bad. Landesanstalt", III. Bd., S. 28).

Auch am Westrande des Schwarzwaldes entdeckte Dr. Schumacher bei Vollschweiler und Ehrenstetten dieselben Schotter und Lehme mit Geröllen. (Vgl. „Mittheil. der großh. bad. Landesanstalt", II. Bd., S. 73 bis 82.) Dr. Schumacher äußert sich hierüber S. 82 folgendermaßen: „Zu einer gewissen Zeit des Pleistocäns vermochten auf der Westseite des Schwarzwaldes gelegene Bergmassen von nur 800 Meter Höhe selbständige Eisströme in die Ebene hinabzuschicken, welche sich in Höhen von 280 und 340 Meter zu einer geschlossenen Eismasse vereinigten und Moränen (= Grundmoränen) von mehreren Metern Mächtigkeit hinterließen."

Der Murg-Gletscher ferner ist von Professor Platz bei Gernsbach durch eine Schuttmasse von deutlichster Moränenconstruction in der Höhe von 150 Meter über dem Meere nachgewiesen worden. (Vgl. „Mitth. der großh. bad. Landesanstalt", II. Bd., S. 853.)

Für unsere Stelle bei Neustadt a. d. Hart kommt noch in Betracht, daß unweit derselben, etwa 25 Meter tiefer und 250 Meter nach Westen, vom Verfasser im entfärbten Buntsandsteingeröll im Jahre 1886 eine richtige Gletschermühle aufgefunden wurde. (Vgl. „Globus", L. Bd., S. 173.) Nach Dr. Thürach, bildet diese ein Unicum und entstammt zweifellos aus der ältesten Vereisungsperiode, aus Schichtungen, die bisher und meist noch zum Oberpliocän gestellt wurden.

Als Assistent des Oberbergdirectors C. W. v. Gümbel hatte Dr. Thürach Gelegenheit, entsprechende Ablagerungen in der Umgegend von Dürkheim, Neustadt, Edukeben, Klingenmünster mit Dr. L. v. Auer zu untersuchen (vgl. „Mitth. der großh. bad. Landesanstalt" 1893, III. Bd., S. 37 bis 56, S. 121 bis 189) und kam zu folgendem Resultate: „Dabei haben sich eine Menge Anhaltspunkte ergeben, welche es fast zur Gewißheit machen, daß die von Ihnen (Mehlis) seinerzeit ausgesprochenen Anschauungen über die Vergletscherung des Hartgebirges richtig sind, und daß das Hartgebirge nicht nur zu einer, sondern wenigstens drei, sogar vier Perioden des Quartärs vergletschert war." (Brief Thürach's vom 17. April 1895 an Mehlis.)

Auch die im Jahre 1894 vom „Oberrheinischen geologischen Verein" von Landau aus zum Taschberg bei Birkweiler (quartäre Hochterrasse = Moräne nach Steinmann und Lepsius), nach Klingenmünster (Blockmasse = Moräne nach Steinmann und Lepsius, entsprechend den Ablagerungen bei Neustadt a. d. Hart) und Epfig unternommenen Ausflüge brachten Beweise für die Moränennatur gewisser quartärer Ablagerungen an den Ausgängen des jetzigen Queich- und Klingbachthales. (Vgl. Bericht über die Excursion des „Oberrheinischen geologischen Vereines" im Jahre 1894, S. 27 bis 38.) Später im Jahre 1895 vorgenommene Grabungen bestätigten die Vermuthungen von Steinmann und Lepsius, indem die Stauchung und Faltung des Cyrenenmergels bei Klingenmünster vom Landesgeologen Dr. Thürach auf die Einwirkung des vom Gletschereis eingepreßten Grundmoräne zurückgeführt wurde, gerade so wie bei Epfig. (Vgl. „Mitth. der großh. bad. Landesanstalt", III. Bd., S. 63, S. 1 bis 189, Bericht über die Versammlung des „Oberrheinischen geologisch

Vereines" zu Badenweiler). Aus dem letzten Neustadter Befund geht dasselbe hervor, was Dr. Schumacher aus den Schichten bei Bollschweiler und Ehrenstetten in Oberbaden geschlossen hat.

Von der Kalmit, jetzt 683 Meter, früher etwa 700 Meter Meereshöhe, dem höchsten Gipfel des Hartgebirges, hinab erstreckte sich ein Gletscher etwa durch das heutige Schönthal, dessen Sohle natürlich damals viel höher lag, bis zum Terrain des heutigen Bahnhofes bei Neustadt. Hier lief in der vorletzten Vereisungsperiode, wie die Blocklehmschicht und die Grundmoräne beweisen, der Gletscher aus; es bildete sich hier ein Gletscherbach, der die weiter nach Osten sich erstreckenden Sand- und Lehmschichten abgesetzt hat. Ob die Absenkung des Rheinthales zur Zeit dieser Hochterrassenschotterbildung schon vollzogen war oder nicht, läßt sich zur Zeit noch nicht bestimmen. (Vgl. Bericht über die Excursion des „Oberrheinischen geologischen Vereines" im Jahre 1894, S. 45.)

Dr. Thürach hatte vorher schon (vgl. „Mittheilungen der großh. bad. geol. Landesanstalt", III. Bd., 1895, S. 186) in den oberen Thälern, die sich nach Nordosten und Osten von der Kalmit aus zum Diluvium des Rheinthales hinabziehen, Spuren der vierten jüngsten Vergletscherung vermuthet. In diesem Verdachte hatte er besonders das Klausenthal.

Bei einem Besuche, welchen Dr. Thürach und der Verfasser am 28. December 1898 diesem circa 500 Meter über dem Meeresspiegel liegenden, in seiner obersten Strecke nach Nordost von der Kalmit aus sich erstreckenden Thalzuge abstatteten, war ersterer Fachmann von der moränenartigen Structur der Kesselebene des Klausenthales äußerst überrascht.

Oberhalb eines abschließenden Bergriegels, den man wohl als Endmoräne ansprechen kann, breitet sich mit mäßigem Gefälle ein richtiger Seenkessel aus. Die unregelmäßige Oberfläche desselben, die mit einzelnen Blöcken vom Buntsandsteingehänge bedeckt erscheint, überzieht Rietgras, als Beweis eines undurchlässigen, lehmbedeckten Untergrundes. Hinten zur Rechten stehen mächtige Felsen an, als Trümmer einer Felsenwand, die früher das ganze Gehänge bis hinauf zur Scheide des 620 Meter hohen Grates, genannt „am Hahnenschritt" (Sattel zwischen Kalmit und Zwerchberg), offenbar umzogen hat. Zweifellos haben wir in diesem Thalkessel den Rest oder den Anfang eines vom Schwarzwald und den Vogesen bekannten Circussees zu sehen, wie sie ähnlich im Hartgebirge vom Verfasser bisher vermuthet worden waren.

Aufgrabungen von Seiten der „Pollichia", des naturwissenschaftlichen Vereines der Rheinpfalz, werden weiteres Licht in diese Glacialfrage bringen.

Erklärung geographischer Namen aus der Südpolarwelt.

Von Edmund Oppermann in Braunschweig.

Bei dem großen Interesse, welches jetzt der Antarktis wieder zugewendet wird, dürfte eine Zusammenstellung geographischer Namen Raum finden, welche weder auf Vollständigkeit, noch auf unbedingte Richtigkeit Anspruch erhebt. Meines Wissens ist dieses der erste Versuch, für welchen daher nachsichtige Beurtheilung erhofft wird. Vielleicht giebt derselbe Anregung dazu, daß durch Einsendung von Nachträgen und Berichtigungen das Bild vervollständigt werde.

Um sicher zu gehen, daß nichts Wichtiges übergangen wurde, ist die Reihenfolge der Namen aus Dr. Fricker „Antarktis" (Berlin, Schall & Grund) zu Grunde gelegt. Manche Erklärung fußt auch auf Ausführungen dieses trefflichen Werkes.

Bouvetinseln. Nach dem Entdecker, dem wackeren Capitän Lozier Bouvet, der als Erster es gewagt hat, auf eine beträchtliche Strecke 8 bis 10° südlich vom Curs des großen Tasman durch das Eis nach Osten zu segeln und damit überhaupt den Reigen in der arktischen Eisschifffahrt begonnen zu haben. Ihn hatte die französische Compagnie des Indes 1738 entsandt, um „die herrlichen Südländer", von denen man träumte, zu entdecken. Wurde von ihm selbst Cape de la Circoncision (der Beschneidung) genannt nach dem Kalendertage der Entdeckung.

Süd-Georgien hieß zuerst San Pedro, wurde nach der Wiederentdeckung durch Cook (1775) zu Ehren des englischen Königs Georg III. in Süd-Georgien umgetauft, „ohne Berücksichtigung der Rechte der früheren Entdecker".

Süd-Sandwichinseln. Von Cook 1775 entdeckt, nach der englischen Stadt Sandwich (Sandvik, nach Egli: sandige Bucht) benannt. Aus Sandwich stammte Lord John Montague, zu Cook's Zeit erster Lord der Admiralität und großer Förderer geographischer Entdeckungen. Ihr zu Ehren sind auch die Sandwichinseln benannt.

Zu dieser Gruppe gehören:

a) Die Traverseyinseln. Vom Entdecker, dem verdienstvollen Capitän v. Bellingshausen, zu Ehren des damaligen russischen Marineministers benannt (Januar 1820). v. Bellingshausen hat den Polarkreis sechsmal überschritten, nicht weniger als 243 Meridiane innerhalb von 60° S. durchsegelt, davon 46° innerhalb des Polarkreises, „und dies alles mit zwei sehr langsam segelnden und für die Eisschifffahrt wenig geeigneten Schiffen". Dahin gehört die Wysokjiinsel. (Wysokij, russisch = hoch). „Die Insel wird als rund, steil und felsig geschildert." (Fricker.)

b) Candlemas Isles, Lichtmeßinseln. Candelaria, italienisch candelaja. englisch candlemas = Lichtmeß. Sie wurden von Cook am Lichtmeßtage 1775 entdeckt.

c) Saundersinseln. Von Cook zu Ehren von Sir Charles Saunders am 2. Februar 1775 benannt.

d) Montagueinsel. Nach Montague (s. oben unter „Sandwichinseln") von Cook am 1. Februar 1775 benannt. Diesem zu Ehren benannte Cook noch eine der nördlichen Hebriden Montague Isle, in Sandwich Land Cape Montague, eine Küsteninsel vor Neu-Süd-Wales Montague Island. Auch andere geographische Objecte sind von anderen Entdeckern mit dem Namen dieser hohen englischen Adelsfamilie belegt.

Bristolinsel. Von Cook Ende Januar 1775 entdeckt und nach einem der Lords der britischen Admiralität, Earl of Bristol, benannt.

Die südliche Thule, eine aus vier hohen Inseln und Inselchen bestehende Gruppe. Als typischen (aber unerklärt gebliebenen) Ausdruck hat Cook dieses am 31. Januar 1775 entdeckte Gebiet getauft, „because it is the most southern land that has ever yet been discovered".

Süd-Orkneyinseln. Orkneys, zusammengesetzt aus orkn, einer nordischen Delphinart, und ey = Insel[1] (vgl. Norderney). Sie nehmen mit den Süd-

[1] Daher sollte man sie nur Süd-Orkneys nennen (gleicherweise „Orkneys", wie es bei den Färör geschieht)!

Shetlandinseln zu Süd-Amerika etwa die Stellung ein, wie die Orkneys und Shetlandinseln zu Schottland. 1821 kamen in diese Gegend viele Robbenschläger aus England und Nord-Amerika, auch die englischen Seeleute James Weddell (nach ihm wurde eine Insel dieser Gruppe Weddellinsel benannt), Walker und Powell. Letzterer entdeckte diese Inseln. Die größte heißt

a) Coronationinsel. (Coronation = Krönung, nämlich zu Ehren der Krönung Georg's IV., die am 19. Juli 1821 stattfand.) Der nördlichste Punkt ist Conception(= Empfängnis)-Spitze. Am weitesten nach Westen liegen die drei Inaccessible Rocks = unersteigliche Felsen.

b) Laurieinsel. Nach dem Engländer Laurie.

Süd-Shetlandinseln. Shetland, alt Hetland = Basaltland (het, nord. = Basalt). Diese am 19. Februar 1819 von dem englischen Handelscapitän William Smith entdeckte Gruppe ist nach Peschel's „Geschichte der Erdkunde" als eine Wiederholung der Felsformen Shetlands von Smith so benannt.

a) Clarenceinsel. Zu Ehren des Herzogs Wilhelm von Clarence, des dritten Sohnes Georg's III. und späteren Königs Wilhelm IV. Mehrere Jahre widmete er sich dem Seedienste.

b) Elephantinsel. Nach dem Seeelephanten, „der gewaltigen Rüsselrobbe, Macrorhinus proboscideus, die mit 6 bis 8 Meter Länge der größte aller Seehunde ist".

c) King Georgesinsel. Zu Ehren Georg's III. von England, unter dessen 60jähriger Regierung die pacifischen Entdeckungen bedeutend gefördert wurden, dessen Name auch vielen Inseln, Caps u. s. w. gegeben wurde.

d) Deceptioninsel. Deception = Täuschung. „Eines der interessantesten Objecte in dieser Region der antarktischen Länder, eine der ausgezeichnetsten und zugleich eine der größten Kraterinseln der Erde. Der Bau der Insel ist durchaus vulcanisch. Alle Bestandtheile, aus denen die Insel sich aufbaut, sind der kräftigsten Umgestaltung und Zerstörung durch Wind und Wetter, ebenso wie durch die Solfataren- und Fumarolenthätigkeit der Vulcanruine unterworfen." (K. Fricker.)

e) Smithinsel. Nach dem englischen Handelscapitän William Smith. Sie ist die höchste Insel der Gesammtgruppe (bis 1900 Meter), wie anscheinend die niedrigste:

f) Low Island = niedrige Insel.

Dirk Gerritszarchipel. Nach dem Holländer Dirk (Dietrich) Gerritsz, der beim Austritt aus der Magalhãesstraße durch furchtbare Stürme verschlagen wurde und — angeblich — dieses Gebiet gefunden haben soll. Nach S. Ruge ist diese Entdeckung jedoch eine spätere Erfindung. „Von den sämmtlichen bis jetzt im Gebiete der Antarktis entdeckten Ländergruppen hat keine im Verlaufe der freilich nur langsam und ruckweise erfolgten Entschleierung solche Ueberraschungen geboten, ist von keiner das Kartenbild so von Grund aus umgestaltet worden, als von diesen Inseln." (K. Fricker.)

a) Joinvilleinsel. Zu Ehren des Prinzen François de Joinville, der 1846 Viceadmiral wurde, benannt von Dumont d'Urville, der 1837 von der französischen Regierung mit den Corvetten „L'Astrolabe" und „La Zélée" (letztere von Jacquinot befehligt) ausgesandt wurde.

b) Louis Philippeland. Vom Entdecker d'Urville zu Ehren des Bürgerkönigs am 27. Februar 1838 benannt. Der höchste Gipfel der Nordküste (930 Meter) heißt Mont d'Urville. Den Süden nimmt „der alles beherrschende Mount Haddington ein (von J. Cl. Roß am 1. Januar 1843 nach dem Earl

Landung auf der Weddellinsel nach Dumont d'Urville.

(Aus Karl Fricker „Antarktis", Berlin, Schall & Grund.)

of Haddington, erstem Lord der Admiralität, benannt), der mit seiner von Roß auf 2100 bis 2150 Meter geschätzten Erhebung bisher der höchste bekannte Gipfel in diesem Gebiete der Antarktis ist." (Fricker.)

c) Astrolabeinsel. Nach dem Schiffe d'Urville's „Astrolabe".

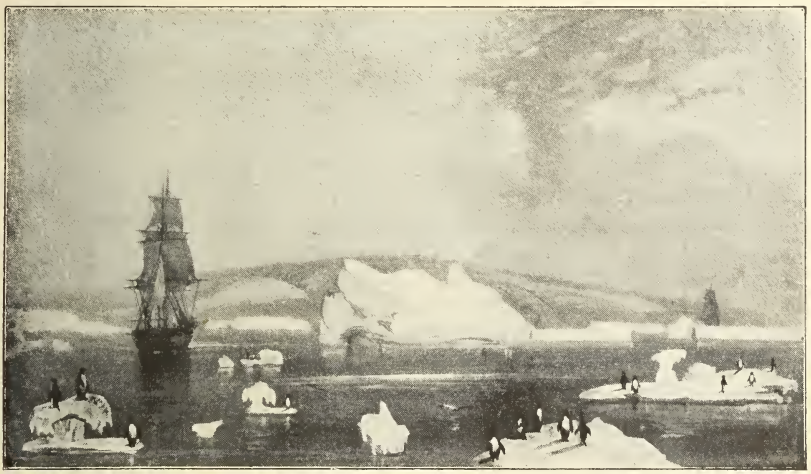
d) Seymourinsel. Von Roß 1843 zu Ehren des Admirals George Francis Seymour benannt.

e) Cockburninsel. Zu Ehren des Viceadmirals George Cockburn von Capitän Parry 1822 benannt.

f) Trinityinsel = Dreieinigkeitsinsel. Wohl am Trinitatisfeste entdeckt?

g) Palmerland. Zu Ehren des Amerikaners Palmer, der 1821 des Robbenfanges wegen hierher kam.

Grahams- und Alexanderland. Grahamsland, vom Entdecker, Capitän Biscoe, zu Ehren des ersten Lords der Admiralität, George of Netherby,



Ansicht von Adélieland beim Cape de la Découverte.
(Aus Karl Fricker „Antarktis", Berlin, Schall & Grund.)

Earl of Graham, benannt. Der Entdecker der muthmaßlichen Ostküste ist Capitän Larsen, der von der Hamburger Dampfschifffahrtsgesellschaft „Oceana" 1893 ausgesandt war. Nach ihm trägt die Insel

Larsen seinen Namen, während die

Jasoninsel den Namen seines Schiffes erhalten hat und die

Oceanainsel den Namen seiner Dampfschifffahrtsgesellschaft.

Robertsoninsel. Nach dem Arzte Dr. John Robertson, der auf dem Schiffe „Terror" J. Cl. Roß' Expedition mitmachte. Oder nach dem Capitän Robertson dem Führer des Schiffes „Active"?

Herthainsel, nach dem Schiffe „Hertha", welches Capitän Carnsen gelegentlich Larsen's Expedition (1893) führte. Desgleichen

Kastorinsel nach dem von Capitän Pedersen geführten Schiffe „Kastor".

Pittinsel, 1832 vom Capitän Biscoe entdeckt, zu Ehren des englischen Staatsmannes Pitt getauft.

Petermanninsel, entdeckt vom Capitän Dallmann (1874) und benannt nach dem auch für deutsche Nordpolfahrten verdienstvollen Geographen Petermann († 1878).

Biscoeinseln, nach dem Entdecker (1832) Biscoe, der (als Robbenschläger der Londoner Firma Enderby) 1830 bis 1832 „unter den widrigsten Umständen mit zwei kleinen schwachen Schiffen die Kenntnis von der Landverbreitung in der Antarktis in höherem Maße vermehrt hat als irgend einer seiner Vorgänger." (K. Fricker.)

Adelaideinsel, zu Ehren der Gemahlin des englischen Königs Wilhelm IV., Adelaide.

Hier giebt es auch eine Bismarckstraße und eine Kaiser Wilhelminsel.

König Oskar II.-Land, von Larsen am 1. December 1893 entdeckt und zu Ehren des Königs von Schweden, eines Förderers der Polarfahrten, benannt.

Jasonberg, nach Larsen's norwegischem Waldampfer „Jason".

Alexander I.-Land. Vom russischen Capitän Bellingshausen 1821 nur aus einer Entfernung von 75 Kilometern erblickt, seinem Kaiser zu Ehren genannt.

Peter's I.-Insel. Von Bellingshausen am 22. Januar 1821 entdeckt und dem Schöpfer der russischen Marine zu Ehren benannt.

Doughertyinsel, „vom Capitän Dougherty 1841 gefunden, dann aber für einen Eisberg erklärt und erst 1859 vom Capitän Keates — daher auch Keatesinsel genannt — wiedergesehen und bestätigt". (Fricker.)

Victorialand. Von J. Cl. Roß im Januar 1841 entdeckt und benannt nach „our Most Gracious Sovereign Queen Victoria, as being the earliest and most remote southern discovery since Her Majesty's accession to the throne".

Roßmeer, nach J. Cl. Roß, dem großen Neffen des großen Oheims John Roß.

Cap Davis. Nicht nach dem Nordpolfahrer Davis, sondern nach E. Davis, einem der Officiere Roß', dem „master" des Schiffes „Terror", getauft. Desgleichen

Yulebai nach dem „master" des Schiffes „Erebus". (Diese Schiffe gingen 1845 unter Franklin zur Aufsuchung der Nord-Ost-Durchfahrt aus, kehrten aber nicht zurück.) Desgleichen

Smithbucht, von Roß im Februar 1841 nach Alexander J. Smith, einem seiner Officiere vom Schiffe „Erebus", genannt.

Elliotberg, von Roß am 22. Februar 1841 erblickt, getauft zu Ehren George Elliot's, des späteren Admirals († 1863).

Cap Adare, vom Entdecker Roß am 11. Januar 1841 zu Ehren eines Freundes, des Viscount Adare, genannt. „Dieses oft genannte Cap ist der einzige eisfreie Punkt, der bisher an der Nordküste des Victorialandes gesehen und betreten wurde. Es erhebt sich als ein klotziger Basaltfels bis zur Höhe von rund 1100 bis 1150 Meter über den Meeresspiegel, zu dem sich sein Fuß als langgestreckte Halbinsel herabsenkt, um hier einen flachen, mit Geröllen bedeckten Strand zu bilden. Selbst in dieser hohen Breite (etwa 71° 20') hat sich noch ein kärglicher Pflanzenwuchs in Gestalt einer Flechte erhalten können, die sich an besonders geschützten Orten findet." (K. Fricker.)

Possessioninsel. Am 11. Januar 1841 von Roß entdeckt und so benannt, weil er am 12. Januar in Begleitung des Commandeurs Crozier

und anderer Officiere hier im Namen der Königin Victoria Besitz (Possession) von den entdeckten Polarländern nahm.

Sabineberg, von Roß nach seinem Jugendfreunde, dem Oberstlieutenant Sabine, „one of the most active and zealous promoters of the expedition", am 11. Januar 1841 benannt. (50 Kilometer von der Küste entfernt, bis zu 3000 Meter hoch.)

Herschelberg, von Roß am 15. Januar 1841 gesehen, „zu Ehren von Mitgliedern der Royal Society und British Association", Förderern der Expedition, benannt.

Tuckerbucht, von Roß im Februar 1841 entdeckt und nach dem master des Schiffes „Erebus" benannt.

Cap Phillips, am 19. Februar 1841 nach dem zweiten Lieutenant des Schiffes „Terror" Phillips getauft. Dagegen

Phillipsberg und

Murchisonberg, von Roß am 19. Januar 1841 gesehen, wurden nach den beiden Secretären der British Association getauft.

Coulmaninsel, am 17. Januar 1841 von Roß entdeckt, nach seinem Schwager Thomas Coulman benannt. Der 17. Januar war der Geburtstag von Roß' späterer Gemahlin, der zu Ehren

das Cap Anne getauft wurde, wie deren Oheim zu Ehren

das Cap Wadworth.

Mounteagle Mount (nicht etwa Mount Eagle!), am 21. Januar 1841 von Roß entdeckt, benannt nach dem Kanzler der Schatzkammer Mounteagle.

Melbourneberg, der höchste der bislang entdeckten Berge der Südpolargebiete, auf 4500 Meter geschätzt, wurde wegen seiner überraschenden Aehnlichkeit mit dem Etna zunächst von den Officieren Etna genannt, von Roß, der ihn am 21. Januar 1841 sah, aber M. getauft nach dem Premierminister Lord Melbourne.

Cap Barrow, nach John Barrow, einem der unermüdlichsten Förderer der Polarforschung.

Woodbay, nach Wood, dem dritten Lieutenant des „Erebus", am 19. Februar 1841 genannt.

Cap Washington, nach dem Secretär der Royal Society.

Doubtfull Island = zweifelhafte Insel. „Könnte auch ein großer, stark mit Gesteinschutt beladener Eisberg gewesen sein." (Fricker.)

Franklininsel, am 27. Januar 1841 von Roß zu Ehren des um die Expedition verdienten Capitäns John Franklin getauft.

Prince Albert Mountains, zu Ehren des Prinzgemahles der Königin Victoria, auf deren Namen ja das weitausgedehnte Land getauft war.

Erebus und Terror, 20 Kilometer voneinander entfernte Schwesterberge, nach Roß' beiden Schiffe getauft. „Mount Erebus erhebt sich aus dem an ihn gegen Westen sich anschließenden niedrigen Land zu rund 3800 Meter, ist somit nicht allein relativ, sondern selbst absolut einer der höchsten Vulcane der Erde, da man wohl mit Bestimmtheit annehmen darf, daß er vom Meeresspiegel an überwiegend aus Eruptivgestein aufgebaut ist. Die Gestalt des Berges ist rein kegelförmig, die Eruptionsstelle befand sich beim Besuche von Roß auf dem Gipfel, und trotz heftiger Thätigkeit war doch der Kegel bis gegen 100 Meter unterhalb vom Krater völlig vom Schnee bedeckt. Die Ausbrüche erfolgten im Januar 1841 ungefähr halbstündlich, wobei jedesmal eine Dampf- und Aschenwolke von anscheinend 50 bis 100 Meter Durchmesser 400 bis 700 Meter hoch in die

Luft geschleudert wurde. Wenn die Wolke verschwunden war, beobachtete man deutlich den Widerschein der glühenden Lava, und einige Officiere meinten sogar Lavaströme am Gehänge herabfließen zu sehen, bis sie sich unter der Schneedecke verloren." „Auch der rund 3300 Meter hohe Mount Terror ist gleichfalls ein unzweifelhafter Vulcan, der sich zwar nicht in Thätigkeit befand, aber seine vulcanische Natur deutlich genug durch seine ausgedehnte Schneefreiheit wie durch seine Gestalt zeigte." (K. Fricker.)

Parryberge, entdeckt am 28. Januar 1841. Wie Edward Parry, einer der kühnsten und ausdauerndsten Polarfahrer, das damals, 1827, als das nördlichste bekannte Land des Erdballes Roß Islet getauft hatte, so nannte Roß das am 28. Januar 1841 entdeckte und als das südlichste bekannte Gebiet Parry Mountains. „Ihre Gipfel sah Roß sich hoch über die große Eismauer erheben, welche sich östlich an den Mount Terror anschließt."

Cap Crozier, am 28. Januar 1841 von Roß entdeckt und nach dem tapferen Capitän Crozier, dem Führer des „Terror", benannt. (Crozier ging 1845 mit der unglücklichen Franklin-Expedition unter.)

Beaufortinsel, entdeckt am 28. Januar 1841, benannt nach Capitän Beaufort, „dem Hydrographen der Admiralität".

Ballenyinseln, gefunden von dem in Diensten des Londoner Handelshauses Enderby auf Robbenfang ausgesandten Capitän John Balleny am 13. Februar 1839 und von Beaufort so getauft. Der zu 3600 bis 3700 Meter aufsteigende schöne

Pik Mt. Freeman wurde zu Ehren des Führers des Kutters „Sabrina" Freeman so getauft.

Wilkesland. Entdecker war der amerikanische Lieutenant Charles Wilke, als Commodore eines Geschwaders von fünf Schiffen. Er hatte gleich d'Urville „eine ganze Reihe von Aufgaben zu lösen, darunter vor allem auch erdmagnetische und meteorologische Beobachtungen vorwiegend im Gebiete des Stillen Oceans vorzunehmen". (Fricker.) Gesehen hatte es ein Jahr vor Wilke schon Balleny (1839). Wilke nannte es „Antarktischen Continent". Es ist aber selbst noch fraglich, ob wir hier eine zusammenhängende Küste haben.

Cap Hudson. So genannt nach dem Commandeur des „Peacock".

Peacockbai, nach Wilke's Schiff „Peacock".

Disappointmentbai (= Widerwärtigkeit, Enttäuschung. „In Entdeckernamen immer eine Erinnerung an bittere Erlebnisse". Egli).

Adélieland taufte d'Urville am 21. Januar 1840 zu Ehren seiner Gemahlin.[1] Dessen Beobachtungen und Zeichnungen stimmen mit denen Wilke's überein. Ein Küstenstück von etwa 220 Kilometer, überall von der Eismauer eingerahmt, wurde hier genauer gesehen.

Porpoisebai. Ein Schiff von Wilke's Expedition hieß „Porpoise".

Sabrinaland, am 3. März 1839 von Capitän Balleny entdeckt, daher auch mitunter Ballenyland genannt, und nach dem Kutter „Sabrina" getauft, welcher sein Schiff „Eliza Scott" auf dieser kühnen Fahrt begleitete.

Repulsebai. (repulse = Zurückstoßen, Abweisung. „Mehrfach für Buchten, in welchen englische Entdecker eine Durchfahrt vermuthet hatten und dann zur Umkehr genöthigt wurden." Egli.)

---

[1] Nicht, wie Fricker meint, zu Ehren der Gemahlin Louis Philipp's. S. Egli, Nomina geographica, 2. Aufl., S. 8.

Termination Island = Endinsel. Hier glaubte Wilke am 17. Februar 1840 Land nicht als zweifellos (appearance of land) zu sehen. Vergeblich versuchte er bis zum 20. Februar am Packeis Land zu suchen; dann kehrte er nach Norden (nach Sydney) zurück.

Kempland. Vom englischen Robbenschlägercapitän Kemp entdeckt.

Enderbyland. Entdeckt am 16. März 1831 von dem in Diensten der Londoner Walfängerfirma „Enderby" stehenden Capitän Biscoe.

Astronomische und physikalische Geographie.

Selenologische Studien auf Grund der photographischen Aufnahmen des Mondes zu Paris.

Die Astronomen Loewy und Puiseux haben die Ausgabe der dritten Lieferung des großen von der Pariser Sternwarte herausgegebenen Mond-Atlas mit Erläuterungen begleitet, welche sich auf die in jenem Hefte dargestellten Mondlandschaften beziehen. Da sich die Selenographie gegenwärtig in einem Stadium befindet, das den Uebergang zu einer wissenschaftlichen Selenologie ermöglicht, hat die Redaction des „Sirius" es unternommen, die erhaltenen Resultate einer eingehenden Analyse zu unterziehen, die viel Interessantes bietet. Wir wollen den Verfasser des bewußten Aufsatzes nicht in den Details verfolgen, halten es aber für wichtig, die Schlußfolgerungen hier aufzunehmen.

„Zunächst stellt sich heraus, daß die Vertheilung der Lichtintensität auf der Mondscheibe folgenden einfachen Gesetzen zu unterliegen scheint: 1. Man findet, abgesehen von localen Ungleichheiten, eine continuirliche Zunahme der Helligkeit von der Lichtgrenze zum erleuchteten Rande mit einem ungefähren Zusammenfallen der Curven gleicher Helligkeit mit den Meridianen; 2. zeigt sich außerdem auf einem und demselben Meridian eine merkliche Zunahme in der Nähe der Pole, namentlich des Südpoles; 3. bemerkt man auch eine Zunahme der Intensität in der unmittelbaren Nähe des Randes, gleichgiltig, welche Breite und welche Phase man wählt.

Die erste Gesetzmäßigkeit erklärt sich ausreichend, wenn man den Mond bezüglich seiner Oberflächenbeschaffenheit als gleichförmige Kugel betrachtet, ohne merkliche spiegelnde Reflexion, welche das auffallende Licht gleichmäßig nach allen Richtungen zerstreut. Die Helligkeit ist dann eine einfache Function der selenographischen Länge und Breite des Mondortes, wie des Unterschiedes zwischen den Längen des Mondes und der Sonne. Aus der in der ausführlichen Abhandlung entwickelten Formel erkennt man, daß die Curven gleicher Helligkeit Meridiane sind und daß die Intensität von der Lichtgrenze zum Rande zunimmt. Die geringe Abweichung von dieser Regel in der Nähe der Pole ist ein Beweis dafür, daß dieser Theil der Mondrinde früh erstarrt ist und schnell eine große Dicke angenommen hat. Die Polarkalotten entgingen hierdurch den aus dem Inneren stammenden Ueberschwemmungen, welche das Aussehen der Aequatorialgebiete umgestaltet haben. Sie wurden schneller geeignet, die Aschenablagerungen der vulcanischen Periode aufzunehmen, welche die Hauptursache der gegenwärtig wahrnehmbaren Farbencontraste sind. Man kann noch weiter die Ursache dieser frühzeitigen Erstarrung der Polargebiete in der schnelleren Abkühlung infolge einer weniger wirksamen Sonnenstrahlung finden. Außerdem waren die durch die Erde veranlaßten Gezeiten-Schwankungen dort weniger bedeutend als in den Aequatorialgegenden und pflanzten sich weniger schnell fort; das Zusammenschweißen der oberflächlichen Schlacken erfolgte daher an den Polen leichter.

Die abnorme Helligkeitszunahme in der Nähe des Randes endlich, die keine Folge der photographischen Aufnahme sein kann, zeigt sich unter allen Breiten und in allen Phasen. Sie kann geometrisch nicht erklärt werden, wenn man nicht eine besondere physikalische Beschaffenheit dieses Theiles der Oberfläche annimmt und voraussetzt, daß nicht allein die Polarkalotten, sondern auch alle Theile, welche für uns den scheinbaren Umriß des Mondes bilden, im ganzen heller sind als die übrigen Theile der Scheibe. Hierbei scheinen die durch die Erde veranlaßten Gezeiten eine wesentliche Rolle gespielt zu haben. Ihre Natur muß sich vollständig umgestaltet haben von dem Tage an, wo die Umdrehung des Mondes um sich selbst einem Umlauf um die Erde gleich geworden. Die periodische

Flut, welche vorher das ganze Aequatorialgebiet durchlief, häufte sich schließlich in dem Theile der Scheibe an, welcher jetzt die Erde im Zenith hat. Uebrigens konnte die damals noch glühende Erde für ihren Trabanten eine bedeutende Wärmequelle bilden. Die dem Rande nahen Theile sind daher vor den übrigen in jene Periode niedriger Temperatur und relativer Ruhe eingetreten, welche auch das Erstarren der Polargegenden begünstigt hat. Diese geometrischen und physikalischen Betrachtungen erklären wohl ausreichend die Helligkeitsvertheilung auf der Mondscheibe.

Die besonderen Eigenthümlichkeiten der hohen Breiten zeigen sich auf den neuen Blättern sehr schön. An keinem der beiden Pole finden wir Anzeichen einer Eisbedeckung oder Zeichen einer starken Erosion. Aber auch der Unterschied zwischen den beiden Polarkalotten ist sehr deutlich ausgesprochen. Im Süden häufen sich weite und tiefe Krater derart an, daß sie das ältere, aus einer Reihe von parallelen Falten bestehende Relief unkenntlich machen. Nach der Nordgrenze der Scheibe hin bleiben hingegen die regelmäßigen, ringförmigen Gebilde eine Ausnahme. Die Meere reichen hier bis in sehr hohe Breiten. Die Terrainfalten, welche aus ihnen emportauchen, ragen nur wenig hervor und ordnen sich netzartig an, so daß sie viereckige Becken einrahmen. Der Unterschied, den das Aussehen der beiden Pole gegenwärtig darbietet, scheint anzudeuten, daß die Neigung der Rotationsachse des Mondes zur Bahnebene beträchtliche Aenderungen hat durchmachen müssen. Derselbe Schluß hatte sich bereits als Folge der Vertheilung der Meere in einem zum Aequator geneigten Gürtel ergeben, und es ist bekannt, daß Darwin und andere Geometer aus Gründen, die sie aus der Himmelsmechanik abgeleitet, zu demselben Schlusse gelangt sind.

Die relative Seltenheit der vulcanischen Ereignisse im nördlichen Theile läßt hier besser die Bruchstücke alter Hochebenen erkennen, die zwischen den Meeren gelegen, an ihren Rändern mehr oder weniger erodirt sind durch ihre Senkung, und die somit den Gruppen irdischer Gebirge etwas ähnlich geworden sind. Diese mehr Schlackenanhäufungen als wirklichen, verzweigten Gebirgsketten ähnlichen Massive sind durch geradlinige Brüche, von denen das große Thal der Alpen das berühmteste und deutlichste Beispiel bildet, in mehrere Fragmente getheilt. Es scheint schwierig, diese Theilungen zu erklären, wenn man nicht mit Professor Sueß annimmt, daß die getrennten Theile gegeneinander Gleit- und Abtriftbewegungen ausgeführt haben."

Nicht allein in den allgemeinen Zügen, sondern auch in den Einzelheiten finden die Verfasser zahlreiche Beispiele zur Stütze der Anschauungen, welche sie über die Bildung der Krater aufgestellt haben.

„Im weitesten Sinne muß man als vulcanisches Vorkommnis jede Gleichgewichtsstörung betrachten, welche auf der bereits erstarrten Oberfläche Emissionen von flüssigen, pulverförmigen oder gasigen Massen veranlaßt. Die sichtbaren und bleibenden Umgestaltungen, welche derartige Erscheinungen hervorbringen können, lassen sich in drei Hauptclassen bringen: Auftreten von Spalten oder Eruptionskegeln, Ausbreiten von Laven, Ablagerungen von Staub oder mit Explosion fortgeschleuderten Projectilen.

Aehnliche Spuren zeigen sich um so häufiger, je genauer man die Mondoberfläche studirt und es ist sicher, daß, wenn die Spalten hier nicht in größerer Zahl erscheinen, dieser Mangel von der Unvollkommenheit unserer optischen Mittel herrührt. Ebenso wie auf der Erde zeigen sich die Lavaausbreitungen in zwei Formen: entweder als Ströme, die ringsum von einer centralen Oeffnung ausstrahlen, oder in weit ausgedehnten Schichten längs der Bahn einer Spalte. Diese letztere Art scheint man heranziehen zu müssen zur Erklärung der Farbenverschiedenheiten, die man zwischen manchen anstoßenden Gebieten antrifft, ohne daß die Differenz einer Niveaulinie entspricht. Noch deutlicher zeigt sich dies an den vorspringenden und verzweigten Adern, alten Spalten, die allmählich durch austretende Lava ausgefüllt wurden und an manchen Stellen ihres Verlaufes noch vertieft sind.

Die strahlenförmige Anordnung zeigt sich besonders deutlich im nordöstlichen Theile des Mondes um die Ringgebirge Lalande, Kepler, Aristarch und Kopernicus. In unmittelbarer Nähe der Mündung durch concentrische Erhöhungen verdeckt, verräth sie sich auf den äußeren Gehängen durch Terrainfalten, die in der Richtung der Schwere angeordnet sind; sie verwischt sich beim Uebergang in eine Art dunklen Kranzes und erscheint wieder in der Form breiter, geradliniger Streifen, die sich auf hunderte von Kilometern Entfernung erstrecken. Es erscheint durchaus logisch, concentrische Falten durch Senkungen zu erklären, die divergirenden Falten durch flüssige Ströme, die dunkle Krone durch Anhäufungen von Trümmern oder stagnirenden Schichten, die Streifen durch den Lufttransport des Staubes. So verdünnt gegenwärtig dem Beobachter die Mondatmosphäre erscheint, so hat sie früher eine Dichte besitzen können, die ausreichte, um als Träger für die vulcanischen Aschen zu dienen. Die Einheit des Ursprunges der Streifen ein und desselben Systems kann keinen Augenblick zweifelhaft sein, obwohl man zuweilen ihre Richtung, ihre Breite und ihre

Helligkeit plötzliche Aenderungen erleiden sieht, ohne directe Beziehung zum Abstande vom Centralkrater. Zwei störende Ursachen werden hier durch die Beobachtung der Thatsachen deutlich klar gestellt: die eine ist die Begegnung hoher Gebirge, die im Stande waren, die Luftströmungen zu theilen und reichliche Niederschläge und Condensationen zu veranlassen; die andere häufigere und wirksamere ist die Anwesenheit vertiefter Becken, die noch flüssig waren zur Zeit, wo die Aschenfälle erfolgt sind, und also außer Stande waren, Oberflächenablagerungen aufzunehmen und zu conserviren.

Sind vielleicht einige dieser tiefen Becken noch jetzt unvollkommen ausgetrocknet, und ändert sich daher ihr physischer Zustand, wenn sie länger den Sonnenstrahlen exponirt sind? Die grünen und röthlichen Farben, die man in der Nähe der Lichtgrenze im Inneren einiger Krater findet, lassen glauben, daß dem so sei. Unfähiger als das Auge in der Wahrnehmung der Farben, hat die Photographie den Vorzug der unparteiischen Registrirung der relativen Lichtintensitäten. Sie hat daher widerspruchslos das Recht, ihr Zeugnis in der Frage abzulegen. Das Blatt XVIII, welches eine Gegend darstellt, für welche die Sonne untergeht, muß aus diesem Gesichtspunkte mit dem Blatte I verglichen werden, wo der Tag für dieselben Gebiete beginnt. Man findet hier dunkle Flecke auf ebenem Boden, welche in der Zwischenzeit ihre Färbung in Beziehung zu den benachbarten Hochflächen in sehr merklicher Weise verändert haben. Die Wirklichkeit dieser Aenderung wird bestätigt durch die Prüfung einer Reihe von Bildern, die über die Zwischenphasen vertheilt sind. Vergleicht man diese neuen Thatsachen mit den früher erhaltenen, so bietet es keine Schwierigkeit, sie in denselben chronologischen Rahmen eintreten zu lassen, und man wird sich eine ziemlich klare, allgemeine Vorstellung von der Constitution und der Geschichte unseres Trabanten bilden können. Hier soll das Gesammtbild, das bereits als Schlußfolgerung aus dem ersten Theile des Atlas skizzirt worden ist, nicht wiederholt werden. Als Zusammenfassung des vorstehenden seien nur die Hauptfragen bezeichnet, deren Lösung das dritte Heft gegeben oder gefördert zu haben scheint. Es sind dies: die Ursachen der frühzeitigen Erstarrung und die relative Beständigkeit der Polargegenden; der Ursprung der größeren Helligkeit, die man in der Nähe der Pole bemerkt und in einem geringeren Grade auf dem ganzen sichtbaren Rande; die Deutung des verschiedenen Aussehens, das jetzt die Polarkalotten darbieten; die vulcanische Natur der vortretenden Adern, der dunklen Kränze und der Streifen; die localen Ursachen, welche die Vertheilung der letzteren beeinflußt haben; die späte Austrocknung einiger vertiefter Becken; die Andeutung der Punkte, welche den Gegenstand einer besonderen Betrachtung bilden müssen, wenn man das gegenwärtige Andauern gewisser periodischer Veränderungen an der Mondoberfläche nachweisen will."

Ueber das Klima des Klondikegebietes.

Das allgemeine Interesse, welches durch die Entdeckung von Gold am mittleren Yukon im hohen Nordwesten Amerikas auf dieses an den Grenzen von Canada und Alaska gelegene Gebiet gelenkt wurde, hat zur Folge gehabt, daß zahlreiche Mittheilungen über die bisher noch so wenig bekannt gewesenen Naturverhältnisse dieser Gegenden veröffentlicht wurden. Dabei haben sich auch Beiträge zur Kenntnis des Klimas dieser entlegenen Regionen ergeben, die allerdings noch ziemlich spärlich sind, jedoch immerhin uns eine beiläufige Vorstellung von der Rauheit des Klondikegebietes verschaffen. Der berühmte Meteorolog Julius Hann hat es unternommen, die vorliegenden klimatischen Angaben zu bearbeiten und zu einem Gesammtbilde zu vereinigen (vgl. „Meteorologische Zeitschrift" 1899, Heft 1). Wir wollen das Wichtigste daraus hier unseren Lesern bieten.

Für Dawson am mittleren Yukon unter 64° 5′ nördl. Br. und 139° 25′ östl. L. v. Gr. hat Hann folgende Monatsmittel in Celsiusgraden berechnet:

Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
— 30,9	— 24,7	— 16,4	— 7,1	1,2	7,7	13,2	10,3	4,1	— 6,5	— 18,3	— 26,8.

Auf Grund der bisherigen Beobachtungen stellt sich das Jahresmittel in Dawson auf — 7,9° C.

Sehr beachtenswerth sind die absoluten Extreme der Temperatur in den einzelnen Monaten, und zwar:

Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
					Minimum						
— 55,5	— 53,8	— 47,9	— 38,7	— 18,8	(— 2,3)	(— 0,5)	— 5,8	— 15,1	— 24,8	— 38,9	— 55,0
					Maximum						
— 5,6	0,0	7,2	10,0	16,7	(26,7)	(27,2)	24,4	17,2	10,6	4,4	— 11,7.

Die absoluten Extreme — 55,5° und 27,2°, welche eine absolute Schwankung von etwa 83° ergeben, sind für ein continentales Klima in so hoher Breite gerade nicht unerwartet groß, in Ost-Sibirien ist die jährliche Wärmeschwankung in gleicher Breite größer, und auch die Mitteltemperaturen sind örtlich viel niedriger. Die Sommertemperatur von Dawson ist sogar unerwartet niedrig; wahrscheinlich werden spätere Beobachtungsjahre höhere Temperaturen liefern, denn für die Monate Juni und Juli liegen bisher nur einjährige Beobachtungen vor.

In dem nur 5′ nördlich von Dawson am Yukon gelegenen Fort Reliance ergaben in neun Monaten des Jahres 1880/81 angestellte Messungen folgende absolute Extreme:

	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	März	April	Mai
Min.	— 6,7	— 23,3	— 32,8	— 55,0	— 40,6	— 50,0	— 41,7	— 13,3	— 12,2
Max.	11,7	5,6	4,4	— 13,3	— 5,6	— 18,9	7,2	10,0	14,4

Der kälteste Tag zu Fort Reliance war der 19. December 1880 mit einer Mitteltemperatur von — 53,9° C. Die große Kälte trat stets bei klarem Wetter ein, bei Südwest- und Südostwind stieg die Temperatur oft sehr erheblich, im Januar 1881 trat das öfter ein, der 9. hatte bei Südwind eine Mitteltemperatur von — 9,4°, der 22. bei Südwest und Schneefall — 8,3°, dagegen der 31. bei klarem Wetter und Windstille — 41,7°, und der Februar war bei klarem Wetter und Windstille wieder sehr kalt.

Als Temperaturmittel zu Fort Yukon, welches $2^1/_2{}^0$ nördlicher als Dawson liegt (unter 66° 34′ nördl. Br., 145° 18′ östl. L. und in 125 Meter Seehöhe), werden nach älteren Beobachtungen angegeben:

Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
— 32,7	— 32,4	— 24,0	— 10,7	5,1	11,9	18,7	15,5	3,7	— 5,8	— 22,4	— 28,0

Das Jahresmittel beträgt — 8,4° C. Der Sommer erscheint hier sehr warm, und die Form der Isothermen im hohen Nordwesten von Amerika basirt zum großen Theile auf diesen Mitteln. Die Beobachtungen zu Dawson würden sie stark in niedrigere Breiten zurückwerfen. Es müssen weitere Beobachtungen abgewartet werden, um zu entscheiden, wo die Wahrheit liegt.

Nach Mr. Ogilvie, der längere Zeit in Dawson zugebracht hat, sind keine Aussichten vorhanden, im Yukondistrict Acker- und Gartenbau zu treiben. Man hat mit Noth etwas Salat und Kohl erhalten, die Kartoffeln bleiben schlecht, der Salat gedeiht am besten. Frost kommt in jedem Monate des Jahres vor, in der Nähe des Flusses sind aber in den Monaten Juni bis September Fröste seltener.

Das Eis des Yukonflusses bricht gewöhnlich um die Mitte Mai auf, nach einer Woche können dann schon Dampfer fahren. Es sind aber bloß $3^1/_2$ Monate im Jahre, in denen man bis S. Michael gelangen kann, weil das Eis des Beringmeeres nicht vor dem 1. Juli aufbricht und der Fluß Mitte October sich schon wieder mit Eis bedeckt. Das Eis des Flusses erreicht eine Dicke von 1,2 Meter und darüber, der Eisgang ist ein großartiges Schauspiel. Am oberen Theile des Flusses bricht das Eis früher auf als im unteren, vor dem 1. Juni aber ist der Fluß nicht offen, Mitte October bedeckt er sich wieder mit Eis, das sich anfangs November festsetzt und eine so rauhe und unebene Oberfläche hat, daß es nicht gangbar ist, bis nicht die Winterstürme die Unebenheiten mit Schnee ausgefüllt haben, aber selbst dann ist das Eis höchst lästig zu passiren.

Der Schneefall ist ziemlich gleichmäßig über die Monate October bis April vertheilt, doch hatten nach den Beobachtungen von drei Jahren die Monate October und November, dann wieder der Februar den meisten Schneefall. Juni, Juli und September sind die nassesten Monate.

Politische Geographie und Statistik.

Die Weizenproduction der Erde.

Von Franz Heiderich.

Das Getreide ist heute nach ökonomischen wie culturellen Gesichtspunkten das wichtigste Welthandelsgut. „King Corn" hat dem früher den Weltmarkt beherrschenden „King Cotton" die Führung abgenommen. Der Werth der gesammten Cerealienernte eines Jahres

— wobei neben den Hauptgetreidearten (Weizen, Gerste, Roggen, Hafer, Reis und Mais) auch die sogenannten kleineren Getreidearten (wie Mischkorn, Buchweizen, Hirse) mit inbegriffen sind — wird von Fr. v. Juraschek[1] auf rund 21 bis 22 Milliarden Mark geschätzt. Allerdings geht diese ganze ungeheuere Werthmenge nicht in die Weltwirthschaft über, denn ein großer Theil der Producte wird von den Producenten selbst verbraucht, und nur die Ueberschüsse, welche der Getreideproducent an die nicht producirenden Consumenten abgiebt, gehören der Wirthschaft der Menschheit an. Nach Juraschek ergiebt sich eine Summe von 11.350 Millionen Mark, welche durch die Cerealienernte der Wirthschaft der Menschheit zugeführt wird.

Von den Getreidearten hat sich die theuerste und gesuchteste, der Weizen, von seiner ursprünglichen Heimat, die wahrscheinlich in Vorder-Asien[2] lag, als echter Kosmopolit über alle fünf Erdtheile verbreitet. Nach V. Hehn[3] dürfte der Weizen als Culturpflanze in Mittel-Europa erst spät erschienen und daselbst allmählich acclimatisirt worden sein. Wahrscheinlich hatte er seinen Weg von Gallien aus zu den germanischen Völkern gefunden, die nur im Besitze von Roggen und Hafer waren. Das Roggenmehl mundete den Römern nicht, sie hielten es für unverdaulich, während sie den Hafer geradezu als Unkraut ansahen. Die Gothen bezeichneten den Weizen als hvaiteis, d. i. weißes Korn, was nach der Beifügung andeutet, daß sie hierin eine neue Kornart, im Gegensatze zu ihrem schwarzen Getreide erblickten. Bezeichnend ist, daß Roggen die vorherrschende Brotfrucht der westgermanischen und skandinavischen Völker blieb, während andererseits die Völker romanischer Zunge ebenso treu in ihrer Vorliebe für den Weizen als Brotfrucht und in ihrer Abneigung gegen den „unverdaulichen" Roggen blieben. Goethe sagt (nach Hehn): „Weiß- und Schwarzbrot ist eigentlich das Schibolet, das Feldgeschrei zwischen Deutschen und Franzosen" (Campagne in Frankreich). Den Gedanken, wo die Mädchen schwarz sind, da ist das Brot weiß, und umgekehrt, drückt Goethe hübsch in dem Gedichtchen „Soldatentrost" aus:

„Nein, hier hat es keine Noth,
Schwarze Mädchen, weißes Brot.
Morgen in ein ander Städtchen,
Schwarzes Brot und weiße Mädchen."

Eine Statistik der Weltproduction an Weizen und Getreide überhaupt ist begreiflicherweise derzeit noch schwer zu geben, da die diesbezüglichen statistischen Erhebungen nicht nur in vielen außereuropäischen Gebieten, sondern auch für einzelne europäische Länder, wie die Staaten der Balkanhalbinsel, noch recht mangelhaft sind; man ist da vielfach auf Schätzungen angewiesen. Das englische Fachblatt „Evening Corn Trade List", herausgegeben von J. E. Beerbohm, hat nun vor einiger Zeit es trotzdem versucht, die jährlichen Weizenernten der zehn Jahre von 1887 bis 1896 möglichst genau zu fassen. Wegen der Wichtigkeit des Gegenstandes haben die „Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reiches" die vorliegenden Originalangaben, welche in Imper. Quarters gemacht sind, umgerechnet (wobei 1 Imper. Quarter = 480 englische Pfund à 4536 Gramm, also = 217,728 Kilogramm angenommen wurde) und vollinhaltlich abgedruckt. Hierzu bemerken die Vierteljahrshefte[4] Folgendes:

„Nach den Erläuterungen und Mittheilungen des englischen Blattes sind die Zahlen in den meisten Fällen officiell und so annähernd richtig, als derartige Erhebungen überhaupt sein können. Für die Jahre 1887 bis 1895 sind die officiell bekannt gegebenen Ernteergebnisse in Betracht gezogen. So weit amtliche Erhebungen nicht vorliegen (Türkei, Klein-Asien, Persien, Syrien), sind Schätzungen anerkannter Autoritäten in Rechnung gestellt. Bezüglich der amerikanischen Weizenernte ist noch hervorzuheben, daß die Ertragsermittlungen und Schätzungen des Ackerbaudepartements in Handelskreisen in den letzten Jahren allgemein als zu niedrig angesehen werden. Für dieses Land hat daher Beerbohm die rechnerisch aus Verbrauch, Vorräthen und Ausfuhr sich ergebende Erntemenge berücksichtigt. Die Angaben für das Jahr 1896 sind nur vorläufig, entweder nach unmittelbaren Veröffentlichungen amtlicher Stellen zusammengetragen, oder unter Benutzung der bekannten Anbaufläche nach den Saatenstandermittlungen berechnet. Für die Beurtheilung der Staaten darf nicht außer Acht gelassen werden, daß die Erntestatistik in vielen Ländern noch recht mangelhaft organisirt ist, und daß für größere Gebiete amtliche Erhebungen überhaupt

[1] A. Scobel, Geogr. Handbuch. 2. Aufl. 1895, S. 700.

[2] Vgl. Atlas der Pflanzenverbreitung (Gotha, 1887), Karte 51, und Körnicke und Werner: Handbuch des Getreidebaues. Bonn 1885, S. 19.

[3] Culturpflanzen und Hausthiere in ihrem Uebergange aus Asien nach Griechenland und Italien, sowie in das übrige Europa. Berlin, 6. Auflage, S. 536 ff.

[4] Jhrg. 1897, III. Heft, S. 102 und 103.

fehlen. Die hier nachgewiesenen Erntemengen sind daher nur im großen und ganzen zu Vergleichen geeignet; immerhin bieten sie einen annehmbaren Ueberblick über das Steigen und Fallen in der Erzeugung der hauptsächlichsten und werthvollsten Brotfrucht."

Ich habe nun aus der Fülle des wenig übersichtlichen Ziffernmateriales die Gesammtproductionsmengen der einzelnen Erzeugungsländer in der Dekade 1887 bis 1896 zusammengerechnet, den procentischen Antheil an der Gesammtproduction bestimmt und nach letzterem die einzelnen Erzeugungsländer geordnet. Nachfolgend die diesbezügliche Tabelle. Will man daraus die durchschnittliche Jahresproduction gewinnen, so braucht man nur die bei den einzelnen Ländern angegebenen Gesammtmengen durch 10 zu dividiren. Bloß bei Mexico müßte die Division durch 8, und bei Uruguay durch 9 vorgenommen werden, da bei ersterem jeder Anhalt zu einer Schätzung für die Jahre 1887 und 1888, bei letzterem für 1888 fehlt. Bei dem procentischen Antheil kommt dies jedoch infolge der geringen Productionsmengen beider Länder gar nicht zur Geltung.

Tabelle I.

Die 10jährigen Ernteerträge an Weizen (1887 bis 1896).

Erzeugungsländer nach der Productionsmenge geordnet	Gesammtmenge in Tausend-Tonnen	Procentischer Antheil an der Gesammtweizenproduction
1. Vereinigte Staaten von Amerika	132.487,4	20,60
2. Rußland mit Polen und Kaukasien[1]	94.864,1	14,75
3. Frankreich	83.276,1	12,95
4. Indien	65.522,7	10,19
5. Oesterreich-Ungarn[2]	49.969,2	7,76
6. Italien	32.530,4	5,06
7. Deutsches Reich	27.570,6	4,28
8. Spanien	21.700,9	3,38
9. Großbritannien und Irland	17.434,4	2,71
10. Rumänien	15.225,4	2,37
11. Canada	11.370,8	1,77
12. Argentinien	10.897,3	1,69
13. Bulgarien	10.440,0	1,62
14. Türkei (europäische)	9.579,9	1,49
15. Klein-Asien	8.981,2	1,40
16. Australien	8.897,9	1,38
17. Algier	5.337,6	0,83
18. Persien	5.236,3	0,81
19. Belgien	4.866,3	0,76
20. Chile	4.098,7	0,64
21. Syrien	3.157,2	0,49
22. Aegypten	2.520,3	0,39
23. Serbien	2.400,3	0,37
24. Griechenland	2.237,2	0,35
25. Mexico	2.231,7	0,35
26. Portugal	1.807,2	0,28
27. Holland	1.510,9	0,23
28. Uruguay	1.317,4	0,20
29. Schweiz	1.208,4	0,19
30. Dänemark	1.200,8	0,19
31. Tunis	1.163,4	0,18
32. Cap-Colonie	1.148,7	0,18
33. Schweden-Norwegen	1.035,5	0,16
Gesammt	643.225,9	100,00

[1] Europäisches Rußland mit Polen 78.610,5 und Kaukasien 16.253,6 Tausend-Tonnen.
[2] Die im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder 11.868,3 (1,84 Procent), die Länder der ungarischen Krone 38.100,9 (5,92 Procent) Tausend-Tonnen.

Aus der Tabelle ergiebt sich durch Zusammenfassung der bezüglichen Procentantheile, daß die europäischen Staaten 58,9 Procent, die außereuropäischen Weizenproductionsländer 41,1 Procent der gesammten Welternte liefern. Sofort müssen wir aber bemerken, daß die tabellarischen Angaben insofern nicht vollständig sind, als in denselben das bedeutende Mengen von Weizen producirende Japan nicht aufgenommen erscheint. Nach den „Uebersichten der Weltwirthschaft" von v. Juraschek betrug die jährliche Weizenernte in Japan im Jahrzehnt 1878/87 circa 22,4 Millionen Hektoliter, während die Gesammternte der Welt im genannten Zeitraume sich auf etwa 766 Millionen Hektoliter pro Jahr stellte; es war also damals Japan mit 2,9 Procent an der Weltproduction betheiligt. Stellen wir die gewiß nicht allzu kühne Vermuthung auf, daß, wie die Weltproduction sich steigerte, auch die japanische Production damit gleichen Schritt hielt und noch etwa 2,9 Procent der Weltproduction betrage, so käme Japan als Weizenproducent an neunter Stelle, zwischen Spanien und die britischen Inseln.

An der Spitze der Weizenproducenten steht die Union. Bis 1878 hatte Rußland den Vorrang behauptet. Seitdem aber haben es die Vereinigten Staaten von Amerika mit von Jahr zu Jahr wachsenden Mengen überflügelt, so daß deren Concurrenzsieg gegenüber Rußland entschieden ist. Der europäische Landwirth seufzt vor allem unter der amerikanischen Concurrenz, welche in den letzten Jahrzehnten den Getreidepreis so gewaltig herabdrückte. Das Wachsen der amerikanischen Weizenproduction ist darauf zurückzuführen, daß das Großcapital sich auf die Erschließung des ungeheueren Prärieugebietes im „Far West" für den Anbau des Weizens (und Mais) unter Anwendung vorzüglicher Geräthe und Maschinen machte, und daß die Fruchtbarkeit des jungfräulichen Bodens ohne Düngung und bei durchaus extensiver Bewirthschaftung reichlichere Erträge liefert, als man sie auf dem ausgesogenen europäischen Boden mit Düngung und intensiver Bewirthschaftung erzielt. Uebrigens schlägt diese extensive Raub- und Schleuderwirthschaft nicht nur der europäischen Landwirthschaft tiefe Wunden, sie hat auch den kleinen Farmer der östlichen Union ruinirt; man sieht in den östlichen, alten Ackerbaustaaten eine Menge verlassener Farmen. „Von Bodenpflege", sagt Ed. Hahn in seinem inhaltsreichen, viel zu wenig beachteten und gewürdigten Buche (S. 546),[1] „ist in den meisten Gegenden der Vereinigten Staaten noch keine Rede, dagegen ist die Ausnutzung aller maschinellen Beihilfen, überhaupt die ganze Organisation des Betriebes hochgetrieben. Für ein oder wenige Jahrzehnte zum allerhöchsten werden sich diese Verhältnisse vielleicht erhalten und anscheinend bewähren, aber dann wird die Lösung der Frage für die amerikanischen Staatsmänner unumgänglich sein, wie die ungeheuer angeschwollenen Volksmengen auf dem erschöpften Boden ernährt werden sollen, dessen Kräfte jetzt zum großen Theile für den Export gebraucht werden und vielfach nur der Speculation zugute kommen."

Den ersten schweren Stoß erlitt die mitteleuropäische Landwirthschaft, als um die Mitte der Sechzigerjahre der Getreideexport aus Rußland einen ungeheueren Aufschwung nahm, so daß vielfach die Kornpreise einzig von der russischen Ernte abhängig waren. Diese Alleinherrschaft des russischen Getreides auf den europäischen Märkten ist zwar gebrochen durch das Auftreten des amerikanischen Getreides, aber auch nicht zum Nutzen des mitteleuropäischen Landwirthes. Die Getreideproduction, und namentlich die des Weizens hat im europäischen Rußland ihren Sitz in den südöstlichen Theilen des Staates, wo die überaus fruchtbare, tiefgründige und humusreiche Schwarzerde (Tschernо Sjom) in extensiver Dreifelderwirthschaft schier unerschöpfliche Bodenerträge liefert. Bemerkt zu werden verdient, daß heuer, als vorübergehend, infolge der amerikanischen Wirren die Weizenpreise steigen, sogar sibirischer Weizen auf den europäischen Märkten erschien. Das darf nicht übersehen werden. Für den sibirischen Bauer lag bisher wegen Mangels an Verkehrswegen und Absatzgebieten kein Antrieb vor, seine Bodenproduction auszudehnen. Wird durch die sibirische Bahn die Fracht verbilligt oder geht man daran, den Transport auf Wasserstraßen (Canälen) zu besorgen, dann wird auch das sibirische Getreide eine ständige Erscheinung auf den europäischen Märkten werden. Man darf eben nicht vergessen, daß Sibirien in den südlichen und südwestlichen Theilen ein fruchtbares Land ist. Der ergiebigste und fruchtbarste Landstrich dürfte in West-Sibirien sein, wo sich von der Gegend bei Tjumen im Westen bis gegen Tomsk im Osten ein breiter Gürtel eines tiefen, humusartigen, schwarzen Erdreiches erstreckt. Dieser Boden ist überall, wo er nicht durch stehendes Wasser sauer und morastig wird, von außerordentlicher Fruchtbarkeit und das Klima für den Anbau der mitteleuropäischen Getreidearten günstig. Jetzt wird hier noch ganz extensive Raubwirthschaft betrieben. Man bestellt das Feld ohne Dünger sechs bis acht Jahre lang; dann nimmt Unkraut überhand, das Feld bleibt brach, und neues Land kommt unter den Pflug.

(Schluß folgt.)

[1] Die Hausthiere und ihre Beziehung zur Wirthschaft des Menschen. Eine geogr. Studie. Leipzig 1896.

Bewegung der Bevölkerung im Deutschen Reiche. Ueber die Bewegung der Bevölkerung des Deutschen Reiches im Jahre 1897 werden im „Reichsanz." die ersten amtlichen Zahlen veröffentlicht, denen wir unter Vergleichung mit den Angaben der früheren Jahre Folgendes entnehmen: Die Eheschließungen beliefen sich auf 447.770 gegen 432.107 im Jahre 1896, 414.218 im Jahre 1895 und 406.292 im Durchschnitt des Jahrzehntes von 1888 bis 1897. Auf 1000 Personen der Bevölkerung kommen 8,37 Eheschließungen gegen 8,19 im Vorjahre und 8,02 im Durchschnitte der letzten zehn Jahre. Die Eheschließungen, deren Zahl anerkanntermaßen einen sehr guten Gradmesser für den allgemeinen Wohlstand bildet, waren seit Mitte der Siebzigerjahre im Vergleich zur Bevölkerung nicht so zahlreich wie in den letzten beiden Jahren. Die Zahl der Geburten (einschließlich 64.436 Todtgeborenen) betrug 1,991.126 gegen 1,979.747 im Jahre 1896, 1,941.644 in 1895 und 1,899.233 im Durchschnitte 1888 bis 1897. Die Steigerung gegen das Vorjahr betrug also nur 11.479. Im Vergleich zur Bevölkerung hat ein Abnehmen der Geburten stattgefunden, da auf 1000 Personen 37,21 Geburten kamen gegen 37,54 in 1896, und 37,50 im Durchschnitte 1888 bis 1897. Unter den Geburten befanden sich 184.034 uneheliche gegen 185,359 in 1896 und 174.833 im Durchschnitte 1888 bis 1897. Von 100 Geburten waren 9,24 uneheliche gegen 9,36 im Jahre 1896 und 9,21 im zehnjährigen Durchschnitte. Die Zahl der Sterbefälle betrug einschließlich der Todtgeburten im Jahre 1897 1,206.492 gegen 1,163.964 in 1896, 1,215.854 in 1895 und 1,229.319 im zehnjährigen Durchschnitte. Auf 1000 der Bevölkerung entfallen 22,55 Sterbefälle gegen 24,27 im zehnjährigen Durchschnitt. Die Zahl der Sterbefälle war also um 42.528 größer als in dem ungewöhnlich günstigen Jahre 1896, blieb aber hinter dem zehnjährigen Durchschnitte in ihrer relativen Höhe erheblich zurück. Wie sich die Sterblichkeitsverhältnisse allmählich gebessert haben, geht daraus hervor, daß in den Siebzigerjahren auf 1000 Personen durchschnittlich jährlich 28,8, in den Achtzigerjahren 26,5 und in den letzten 10 Jahren, wie bemerkt, 24,3 Sterbefälle kamen. Der Ueberschuß der Geburten über die Sterbefälle betrug im Jahre 1897 784.634 gegen 815.783 in 1896, 725.790 in 1895, 696.874 in 1895 und 669.923 im Durchschnitte 1888 bis 1897. Hinter dem Vorjahre blieb die natürliche Bevölkerungsvermehrung also infolge der größeren Sterblichkeit um über 31.000 zurück, sie übertraf aber die aller früheren Jahre. Auf 1000 Personen kam eine Zunahme von 14,66 Personen gegen 15,47 im Vorjahre und 13,23 im Durchschnitte 1888 bis 1897. Kr.

Englands Außenhandel. Ueber den Außenhandel Englands im Jahre 1898 liegen folgende Angaben vor: Es wurden Waaren im Werthe von 470,604.198 Pfund Sterling eingeführt gegen 451,028.960 Pfund Sterling im Jahre 1897 und an englischen Roh- und Fertigerzeugnissen für 233,390.792 Pfund Sterling gegen 234,219.708 Pfund Sterling im Jahre 1897 ausgeführt. Somit stellte sich eine Zunahme des Importes um 19,575.23- Pfund Sterling, dagegen eine Abnahme des Exportes um 828.916 Pfund Sterling heraus. Die Exportposition wird allerdings theilweise dadurch wiederhergestellt, daß außerdem an fremden und colonialen Waaren 60,619.199 Pfund Sterling gegen 59,954.410 Pfund Sterling im Vorjahre, also um 664.789 Pfund Sterling mehr ausgingen. Aber dieser Umstand kommt nur dem englischen Handel zugute, während das Resultat des Ausfuhrgeschäftes für die englische Industrie unbefriedigend bleibt gegenüber der Thatsache der wesentlichen Besserung der Exportzahlen concurrirender Staaten, wie Deutschland und Amerika. Die Hauptausfälle beim Export vertheilen sich mit 2,065.993 Pfund Sterling auf Garne und Webwaaren und mit 1,681.033 Pfund Sterling auf Metalle und Fabrikate daraus, sowie mit 325.589 Pfund Sterling auf Chemikalien, während an Maschinen für 2,124.474 Pfund Sterling und an Rohstoffen für 950.647 Pfund Sterling mehr ausgeführt wurden als im Vorjahre. Der Export an Eisen und Stahl und Fabrikaten daraus umfaßte im Werthe 2,264.092 Pfund Sterling gegen 24,641.516 Pfund Sterling im Jahre 1897 und in der Menge 3,247.368 gegen 3,686.106 Tonnen. Der Rückgang in dem englischen Exporte von Chemikalien von 8,698.688 auf 8,373.099 Pfund Sterling ist vorzugsweise der starken deutschen Concurrenz zuzuschreiben. Die Ausfuhr von Kohlen hob sich von 16,654.955 auf 18,134.960 Pfund Sterling. Was die Einfuhr nach England betrifft, so entfallen von der Gesammtzunahme von nur 19,575,238 Pfund Sterling nicht weniger als 15,350.814 Pfund Sterling auf zollfreie Nahrungsmittel. Die Einfuhr von Textilrohstoffen hat um 1,202.652 Pfund Sterling, von Metallen um 573.362 Pfund Sterling, an Oelen um 732.262 Pfund Sterling, von Fabrikaten um 1,985.064 Pfund Sterling zugenommen, während an lebendem Vieh für 994.416 Pfund Sterling, an Tabak für 189.316 Pfund Sterling und an Chemikalien und Farbstoffen für 515.319 Pfund Sterling weniger importirt wurden.

Der Besuch der deutschen Universitäten. Im Wintersemester 1898/99 betrug die Gesammtzahl der Studirenden auf den zwanzig deutschen Universitäten und der Akademie in Münster 32.597 gegen 27.784 im Wintersemester 1894/95. In den letzten vier Jahren

hat also die Zahl der Studirenden um 4813 oder 17,3 Procent zugenommen. Auf die einzelnen Universitäten vertheilen sich die Studirenden folgendermaßen: Berlin 6151, München 3905, Leipzig 3413, Bonn 1780, Halle 1605, Breslau 1522, Würzburg 1343, Tübingen 1306, Göttingen 1191, Heidelberg 1142, Freiburg 1141, Marburg 1107, Straßburg 1075, Erlangen 1026, Greifswald 858, Kiel 858, Königsberg 778, Gießen 717, Jena 664, Münster 566 und Rostock 449. Eine Abnahme in der Zahl der Studirenden hatten seit den letzten vier Jahren nur Erlangen und Würzburg, wogegen die Zunahme an einzelnen Universitäten, insbesondere einigen kleineren, sehr erheblich war. Auf die einzelnen Facultäten vertheilten sich die Studirenden folgendermaßen: evangelische Theologen 2812, katholische Theologen 1297, Juristen 9294, Mediciner 8106, Philosophen 11,088. Die beiden theologischen Facultäten zeigen in den letzten vier Jahren eine Abnahme um 7,6 Procent bei der evangelischen und um 8,5 Procent bei der katholischen. Die Abnahme der Studirenden in der evangelisch-theologischen Facultät dauert schon länger an. Die Zahl der Mediciner, die von 1886/87 bis 1894/95 um mehr als 40 Procent gestiegen war, hat in den letzten vier Jahren nur noch eine Zunahme um 5,2 Procent gehabt, hat sich also kaum so stark vermehrt wie die Gesammtbevölkerung. In der philosophischen Facultät, die von 1886/87 zu 1894/95 von 8703 auf 8324 Studirende zurückgegangen war, hat in den letzten vier Jahren eine sehr erhebliche Zunahme, um 33 Procent, stattgefunden. Noch weit erheblicher war die Zunahme bei den Juristen. Hier ist die Zahl in den letzten vier Jahren um 2977 oder 40,6 Procent gestiegen. Seit 1886/87 hat die Zahl der Jurastudirenden sich von 5177 auf 9294, also um nahezu 80 Procent, vermehrt.

Biererzeugung in Oesterreich. Die Bierproduction in Oesterreich ist in den 50 Jahren von 1848 bis 1897 nahezu auf das Siebenfache der erzeugten Menge gestiegen; es betrug nämlich die Productionsmenge

1848:	3,530.243 Hektoliter	1878:	11,310.276 Hektoliter
1858:	10,728.571 „	1888:	13,182.026 „
1868:	13,833.844 „	1897:	20,823.333 „

Sehr ansehnlich ist der Antheil der 17 Wiener Brauereien an diesem Quantum. Letztere erzeugten

1875:	2,330.093 Hektoliter	1896:	3,536.237 Hektoliter
1885:	2,537.661 „	1897:	3,642.938 „
1895:	3,342.675 „		

somit 1897 um 1,312.845 Hektoliter mehr als im Jahre 1875.

Die französische Bevölkerung in Tunis. Nach dem Berichte des Agricultur- und Handelsdirectoriums betrug die Gesammtziffer der französischen Bevölkerung in Tunis am 29. November 1896:

	16.534
Land- und Seetruppen (in Tunis stationirt) . .	10.144
Französische Bürger . .	26.678

Nichteinbegriffen sind diejenigen Schutzbefohlenen und französischen Unterthanen, welche Muselmänner und Israeliten sind.

Am 31. December 1880 waren vorhanden französische Bürger .						708
„ 12. April	1891	„	„	„	„	10.030

Die Zunahme ist also 1891 und 1896 eine außerordentlich große gewesen. Das männliche Geschlecht ist unter der obigen Zahl mit 8769 (54 Procent), das weibliche mit 7438 (46 Procent) vertreten. Es geht ein beständig zunehmender Auswandererstrom von Frankreich nach Tunis; zudem ist die Zunahme durch Geburten hier größer als im Mutterlande. Kr.

Bevölkerung von Japan 1898. Nach einer in der amtlichen Zeitung des Kaiserthums veröffentlichten Mittheilung belief sich die Bevölkerung Japans zu Ende des Jahres 1898 auf 43,228.863 Seelen, 21,823.615 männlich und 21,405.212 weiblich, in 8,058.474 Häusern. Es ergiebt dies gegen das Vorjahr eine Vermehrung um 520.599 Bewohner und 53.625 Häuser.

Einwohnerzahl von Hamburg 1898. Anfang December 1898 belief sich die Gesammtbevölkerung der Stadt Hamburg auf 675.351 Seelen.

Einwohnerzahl von Buenos Aires. Am 31. December 1898 zählte Buenos Aires bereits 765.744 Einwohner.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Josef Partsch.

Josef Partsch, Professor der Geographie an der Universität Breslau, ward am 4. Juli 1851 zu Schreiberhau im Riesengebirge geboren als Sohn des Geschäftsführers der Glasfabrik Josefinenhütte. Nach neunjährigem Besuche des katholischen Gymnasiums zu Breslau studirte er dort 1869 bis 1874 classische Philologie, Geschichte und Geographie. Zu letzterer Wissenschaft zogen ihn immer entschiedener die fesselnden Vorlesungen Karl Neumann's. Schon im vierten Semester wagte er sich an die Bearbeitung einer historisch-geographischen Preisaufgabe: Chorographie, Topographie und Verwaltungsgeschichte der römischen Provinz Africa vetus. Aus diesen nordafrikanischen Studien erwuchs dann nicht nur seine Dissertation über die römischen Itinerare von Alt-Afrika (Breslau 1874), sondern auch sein Antheil an den Monumenta Germaniae, die Ausgabe der Epen des Corippus (Berlin 1879), von denen eines, die Verherrlichung der Kämpfe der Byzantiner auf dem Boden Tunesiens, zu gründlicher Verwerthung für die antike Topographie und Ethnographie dieses Landes einlud. Diesem Zwecke dienten außer einer älteren Arbeit (Hermes XVI.) die ausführlichen Prolegomena der Ausgabe und eine spätere Studie über die Berbern in der Johannis des Corippus (Satura Viadrina 1897).

Der Geschichte der Erdkunde galt die Schrift „Europa in der geographischen Darstellung des Agrippa", mit der er 1875 sich für alte Geschichte und Geographie in Breslau habilitirte. Im November 1876 zum außerordentlichen Professor der Geographie ernannt, hielt er bis zum Winter 1879/80 daneben auch noch die Lehrthätigkeit auf dem Felde alter Geschichte fest. Seit Ostern 1880 erst beschränkte er sich ganz auf die Erdkunde, deren Vertretung seit dem Tode Karl Neumann's im Juni dieses Jahres ihm allein überlassen blieb. Am 21. Juni 1884 erfolgte seine Ernennung zum ordentlichen Professor.

Partsch war von historisch-philologischen Studien aus in die geographische Arbeit eingetreten und hat diesen Ausgangspunkt seiner wissenschaftlichen Entwickelung auch später niemals verleugnet. Wie kritisch-historische Untersuchungen auch der physischen Erdkunde unentbehrlich seien, suchte er in einzelnen Fällen durch Specialforschungen über die Veränderungen des Küstensaumes der Regentschaft Tunis in historischer Zeit (Petermann's Mittheilungen 1883) und über die angenommene Klimaänderung der Mittelmeerländer (Verhandlungen des Geographentages, Berlin 1889) zu zeigen. In allgemeinerer methodischer Auseinandersetzung hat er seine Ueberzeugung von der Wichtigkeit historischer Schulung für den Geographen vertreten am Schlusse der Monographie „Philipp Clüver, der Begründer der historischen Länderkunde" (Geographische Abhandlungen, V, 2 Wien, 1891) und in dem daran sich schließenden polemischen Aufsatze „Die Entwickelung der historischen Länderkunde und ihre Stellung im Gesammtgebiete der Geographie" (Ausland 1892). Rein historischen Charakter tragen von seinen späteren Arbeiten, abgesehen von mehreren Artikeln in Wissowe's Real-Encyklopädie des classischen Alterthums (Adria, Alpes, Atlanticum mare), nur die Beiträge zu den Festschriften für den 70. Geburtstag von Martin Hertz „Geologie und Mythologie in Klein-Asien" (Berlin 1888) und für den 80. Geburtstag Heinrich Kiepert's „Der hundertste Meilenstein" (Berlin 1898), auch eine Reihe größerer selbständiger Studienergebnisse verwerthender Recensionen, so die von Ramsay's Werken über Phrygien (Berliner philologische Wochenschrift 1896/97). Von seinen Reisen waren manche Wanderungen in Griechenland vorwiegend historisch-geographischen Studien gewidmet, so die Untersuchungen über das Ithaka Homer's und namentlich die im April 1888 mit der Bereisung von Elis begonnene Vorbereitung einer Karte der Pisatis (1 : 150.000) für das Olympiawerk; ihre Erläuterungen bereicherten und verschärften manche Punkte der antiken Topographie der Landschaft.

Auf weitere Beschäftigung mit Griechenland ward Partsch hingeführt durch die selbsterwählte Aufgabe, seinem geistigen Vater Karl Neumann, der seit langem von einst reicher literarischer Thätigkeit zurückgetreten und ganz in seinem Lehramt aufgegangen war, vollkommener als es durch ein kurzes Lebensbild (Zeitschrift der Geschichte für Erdkunde 17, 1882) geschehen konnte, ein Denkmal zu setzen durch Veröffentlichung seiner gedankenreichen Vorlesungen über Griechenland. Das war in zeitgemäßer Weise nur möglich durch eine dem Plane des Meisters streng sich einfügende Neubearbeitung einzelner Abschnitte. So entstand das Werk: Neumann und Partsch „Allgemeine physikalische Geographie von Griechenland mit besonderer Rücksicht auf das Alterthum" (Breslau 1885). Der durch äußere Kennzeichen scharf geschiedene Antheil des Herausgebers stieg etwa auf die Hälfte

des Ganzen und stützte sich in der besonders eingehend behandelten Klimatologie auf eine selbständige Bearbeitung der Beobachtungen von Athen, Korfu, Avlona (Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie, 1884).

Erst nach dem Abschlusse dieses Werkes war es ihm vergönnt, Griechenland zu besuchen. Eine Unterstützung der königlichen preußischen Akademie der Wissenschaften ermöglichte ihm eine wissenschaftliche Untersuchung der Inseln Korfu, Santa Maura, Kephallenia, Ithaka, Zante. Er bearbeitete die Karten dieser Inseln im Maße 1 : 100.000; nur die Ausführung der Karte von Zante überließ er seinem Schüler Dr. K. Peucker, um ihm Gelegenheit zu einer selbständigen kartographischen Leistung zu geben. Von allen jenen Inseln entwarf er auf Grund wiederholter Reisen (1885 bis 1890) vielseitige monographische Darstellungen (Peter-

Josef Partsch.

mann's Mittheilungen, Ergänzungsheft 88, 95, 93 und in Bd. XXXVII, 1891). Die meisten anderen durchaus auf Süd- und Mittel-Europas Grenzen beschränkten Reisen nach dem griechischen Festland und dem Archipel (1888, 1894), nach Bosnien und Dalmatien (1898), nach Italien (1876, 1885, 1889, 1897), den Pyrenäen (1892), Centralfrankreich (1891), allen Theilen der Alpen (1877 bis 1879, 1883, 1890, 1896, 1897) waren mehr dem Zwecke eigener Belehrung als speciellen Forschungen gewidmet und demgemäß tragen die Veröffentlichungen darüber auch meist den Charakter von geographischen Gesammtbildern, welche literarische Studien durch eigene Eindrücke belebten und ergänzten, so die Wanderungen und Studien in der Auvergne (Ausland 1891), so der Vortrag über die Hauptkette des Central-Apennins (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin 1889).

Letzterer, das Ergebnis einer Reise, welche das Bedürfnis von Archivstudien in Venedig für die Geschichte der Jonischen Inseln angeregt hatte, berührte auch die Glacialstudien, zu denen Partsch unter dem frischen Eindruck einer Alpenreise 1879 in der Heimat

geführt wurde durch Beobachtungen über die Spuren von Gletschern im Riesengebirge. Der erste Abschluß dieser Studien verzögerte sich durch die Nothwendigkeit einer eigenen topographischen Aufnahme des Schneegrubengebietes (1 : 10.000) und den Unfall eines Beinbruches in den unwegsamen Trümmerfeldern dieser Moränenlandschaft. Andererseits blieb Zeit zur erfolgreichen Ausdehnung der Forschungen auf den Böhmerwald (1881) und die Hohe Tatra (1880, 1881). Das kleine Buch „Die Gletscher der Vorzeit in den Karpaten und den Mittelgebirgen Deutschlands" (Breslau 1882) konnte auf eine kritische Gesammtübersicht des bisher in diesem Gebiete Geleisteten einige allgemeine Folgerungen über die Höhenlage der vorzeitlichen Schneegrenze der Mittelgebirge und über die bodengestaltende Wirksamkeit ihrer Eisströme stützen. Für das Riesengebirge regten später die überraschenden Vermuthungen Gustav Berendt's über seine vollständige Vereisung eine Vervollkommnung der Untersuchung an in der besonderen Schrift: „Die Vergletscherung des Riesengebirges zur Eiszeit" (Stuttgart 1894, Forschungen zu d. Landesk. VIII, 2).

Wie diese Studien, gewannen auch die Bearbeitung und Erläuterung einer Regenkarte Schlesiens und seiner Nachbargebiete (Forschungen zu d. Landesk. IX, 3, Stuttgart 1895) und die mühevolle Zusammenstellung der Literatur der Landes- und Volkskunde Schlesiens (Breslau 1892 bis 1899, 7 Hefte) die Bedeutung von Vorarbeiten für den Ausbau einer größeren Landeskunde der Heimatsprovinz: „Schlesien, eine Landeskunde für das deutsche Volk, auf wissenschaftlicher Grundlage bearbeitet." Der erste Band (Breslau 1896) behandelt außer der Erforschungsgeschichte die Weltlage, den Gebirgsbau, die geologische Entwickelungsgeschichte, Wassernetz, Klima, Pflanzen- und Thierwelt, Bevölkerung, endlich die militärgeographische Bedeutung des ganzen Landes. Der zweite wird diesem Gesammtbilde die Darstellung der einzelnen Landschaften und ihres wirthschaftlichen Lebens gegenüberstellen. Sein Erscheinen ist nur dadurch verzögert worden, daß Partsch für die allgemeine Länderkunde, welche Professor Mackinder (Oxford) im Verein mit elf anderen Gelehrten verschiedener Nationen vorbereitet (A view of the World in 1900), den Band „Central Europe" übernommen hat.

Aus den Grenzen, in denen seine eigene Forschung sich in einer durch die äußeren Lebensumstände vorgeschriebenen Beschränkung gehalten hat, während seine Vorlesungen alle Seiten der allgemeinen Erdkunde und fast sämmtliche Theile der Länderkunde zu vertreten sich bemühten, ist Partsch nur mit einer Arbeit weit herausgetreten, mit dem Text zum Amtlichen Deutschen Colonialatlas seines Freundes Richard Kiepert (Berlin 1892). Es war der erste Versuch einer wissenschaftlichen Gesammtübersicht der Forschungsergebnisse der ersten Jahre deutscher Colonialarbeit. Eine Sonderausgabe für höhere Schulen ward 1893 veranstaltet und geht einer zeitgemäßen Neubearbeitung entgegen.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

D. Francisco Coello de Portugal y Quesada.

In Madrid ist vor kurzem D. Francisco Coello de Portugal y Quesada, Präsident und Begründer der Madrider geographischen Gesellschaft und Mitglied der spanischen historischen Akademie, gestorben.

Das Hinscheiden des ausgezeichneten Geographen wäre allgemeiner beklagt worden, hätte tieferen Eindruck gemacht, wären die Gemüther der Bevölkerung der iberischen Halbinsel nicht durch die tragischen Vorgänge und die bedauerlichen Folgen des jüngsten Krieges beeinflußt. Coello empfand, mehr als jeder andere, die Bitternis dieser Ereignisse, was seine durch Krankheit verursachten Leiden noch erhöhte. Der Name, den Coello sich als Soldat, Geograph, Ingenieur und Gelehrter geschaffen, ist nunmehr einer jener, dessen Glanz stets hell erstrahlen wird.

Am 26. April 1820 in Jaen geboren, widmete sich Coello dem Waffenhandwerk. Mit 13 Jahren Cadet, mit 15 Jahren Infanterie-Lieutenant, unterzog er sich, nachdem er seine Studien an der königl. San Fernando-Akademie vervollständigt hatte, den Prüfungen an der Genieschule und trat aus derselben 1839, neunzehn Jahre alt, als Genie-Oberlieutenant. Bereits 1844, mit 24 Jahren, war er Hauptmann und schloß sich in Algerien den französischen Truppen an. Die glänzendste Laufbahn wäre ihm gesichert gewesen, hätte er es nicht 1866 — seit einem Jahre Oberst — im besten Mannesalter, infolge von Reibungen mit einem seiner Vorgesetzten, vorgezogen, aus der Armee zu treten. Es war dies

um so bedauerlicher, als er gerade damals im Begriffe stand, eine Karte von Spanien im Maßstabe von 1:100.000 und eine Serie von Catastralaufnahmen herauszugeben. Er wäre umsomehr der richtige Mann gewesen, diese Arbeit in glücklicher Weise zu lösen, als er es war, welcher einige Jahre vorher, 1858, die Catastralverwaltung Spaniens geregelt und den Beamtenstatus organisirt hatte.

Seiner militärischen Pflichten entbunden, widmete er sich nunmehr mit mehr Eifer denn je der Feldmeßkunst und Geographie, welche Gebiete stets seine Aufmerksamkeit in Anspruch genommen hatten. Die Schaffung des Netzes, welches Frankreich und Spanien mit Algerien verbindet, ist zum großen Theile sein Werk. Verfasser verschiedener geschichtlicher Denkschriften und Arbeiten über Straßen, Eisenbahnen und Canäle, hatte er auch Gelegenheit, seine Fähigkeiten ebensowohl als Gelehrter wie als Diplomat zu beweisen, als er von seiner Regierung mit der Aufgabe betraut wurde, Studien, betreffend gewisse

D. Francisco Coello de Portugal y Quesada.

Forschungen in Marokko, Rio de Oro, Guinea u. s. w. vorzubereiten, wie auch, als er über Auftrag der Regierung die Instructionen für die spanischen Vertreter im Auslande hinsichtlich der Carolinenfrage ausarbeitete.

Seine Arbeiten, betreffend Schiffahrts- und Eisenbahnlinien, seine Karten und Atlanten von Marokko, Spanien und seinen Colonien, von Portugal, seine Pläne verschiedener Städte werden neben seinen zahlreichen Aufsätzen und Reden Beweise seiner unvergleichlichen Thätigkeit und seiner seltenen Gelehrsamkeit bleiben.

In Anerkennung seiner hervorragenden Leistungen auf wissenschaftlichem Gebiete wurde Coello durch Verleihung zahlreicher spanischer und fremder hoher Orden ausgezeichnet, neben welchen er stets mit Stolz die einfachen militärischen Orden trug, die er sich durch seine persönliche Tapferkeit schon als junger Officier erworben hatte.

Einer der Gründer der Madrider geographischen Gesellschaft, verband Coello mit der Entschiedenheit und Festigkeit des Soldaten die tiefen Kenntnisse eines Denkers und das Wesen des Weltmannes. Ritterlich und großmüthig wie alle seine Landsleute, errang

er sich die Sympathien aller, die sich ihm näherten. Er zählte viele Freunde unter den Besuchern der geographischen Congresse, deren treuer und gern gesehener Theilnehmer er gewesen. Während seines geographischen und wissenschaftlichen Arbeiten gewidmeten Lebens hatte Coello eine sehr bedeutende Bibliothek und eine reiche Sammlung hydrographischer und kartographischer Documente, darunter viele nicht veröffentlichte, angelegt. Mit seltener Liebenswürdigkeit stellte er, ohne Schwierigkeiten zu machen, seine werthvollen Archive den Forschern und Geographen zur Verfügung. Sein Mitte October 1898 erfolgter Tod hat in der Reihe der Gelehrten eine schwer auszufüllende Lücke gerissen. Sein Hinscheiden wird von allen beklagt werden: von der Regierung, der Armee, der Gelehrtenwelt und allen jenen, welchen er so oft Unterstützung gewährt hatte.

Wir haben eine Pflicht erfüllt, indem wir einem Manne, dessen würdige und arbeitsreiche Laufbahn als Muster gelten kann, und dessen Namens die geographische Wissenschaft sich berühmt, den letzten Gruß sandten. Wie D. Federico de Botella y Hornos in seinem Nekrolog es ausgesprochen hat, schied Coello zu einer Zeit aus dem Leben, da man von ihm noch viel erwarten durfte, und sein Verlust ist nicht von Spanien allein, er ist von der ganzen Welt empfunden worden.

Und wenn es einer Inschrift auf seinem Grabstein bedürfte, so könnte der nachstehende Auszug der Rede des D. Manuel de Foronda den Text zu derselben liefern:

„Von ritterlicher Gesinnung durchdrungen, zögerte Coello nicht, seine persönliche Stellung den Forderungen der Disciplin und des wissenschaftlichen Fortschrittes zu opfern, indem er bis zur äußersten Grenze seinen Widerstand gegen Alles steigerte, was er als gegen die Erfüllung seiner Pflicht gerichtet erachtete. Er war ein charakterfester Mann." V. L.

Todesfälle. Dr. J. A. Kaupert, geheimer Kriegsrath, der sich durch topographische Arbeiten weit über die militärischen Kreise hinaus einen Ruf erworben hatte, in den Siebzigerjahren in Griechenland zur Vermessung Attikas und der Hauptstadt Athen weilend, worauf er in Gemeinschaft mit Ernst Curtius einen „Atlas von Athen" und die „Karten von Attika" herausgab, starb vor kurzem in Berlin im Alter von 76 Jahren.

Professor **Dr. Johann Karl August Müller,** Naturforscher, welcher gemeinsam mit Dr. Otto Ule die Zeitschrift „Die Natur" begründete und nach dessen Tode 1876 durch lange Jahre selbständig herausgab, ist am 9. Februar 1899 im 81. Lebensjahre verschieden.

Am 2. Januar 1899 sind zwei junge hoffnungsvolle Gelehrte, **Dr. Reinhold Ehlert** und **Dr. Gustav Mönnichs,** bei einer Schneeschuhfahrt auf dem Sustenpaß verunglückt. Ersterer, am 16. Juni 1871 zu Berlin geboren, hat sich bereits als Forscher auf dem Gebiete der Erdbebenkunde bewährt. Letzterer beschäftigte sich mit physikalischer Erdkunde, Paläontologie und Meteorologie und nahm lebhaften Antheil an den Bestrebungen, die Aeronautik in den Dienst der Witterungskunde zu stellen. Er fungirte zuletzt als Assistent am Meteorologischen Institut zu München.

Der spanische Reisende **Enrique Ibarreta,** welcher mit mehreren Begleitern eine Expedition zur Erforschung des Pilcomayo bis zu seiner Mündung in den Paraguay unternommen hatte, ist von den wilden Indianern des argentinisch-paraguayischen Chaco ermordet worden. (Vgl. S. 332.)

Dr. Kleemann, als Astronom und Meteorolog geschätzt, starb in Halle a. d. S. in der zweiten Hälfte des Februar 1899.

Der Director des städtischen Lehrerpädagogiums in Wien, **Dr. Emanuel Hannak,** ein vorzüglicher Pädagoge und tüchtiger Historiker, geboren am 30. Mai 1841 zu Teschen in Schlesien, starb am 27. Februar 1899 zu Wien. Er war auch Verfasser zweier verbreiteter Lehrbücher der österreichischen Vaterlandskunde für Mittelschulen, Unterstufe und Oberstufe.

Ernst Eduard Kunik, ausgezeichneter deutsch-russischer Sprachforscher, welcher durch seine linguistischen, archäologischen und geschichtlichen Forschungen auch viel für die Völkerkunde gethan hat, 1814 bei Liegnitz geboren, ist anfangs Februar 1899 zu St. Petersburg gestorben.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Gletscherspuren im Erzgebirge. Mit Gletscherspuren im nördlichen Erzgebirge beschäftigte sich ein längerer Aufsatz im X. Bericht des „Annaberger-Buchholzer-Vereines

für Naturkunde", Annaberg 1898: „Die historische Entwickelung des Pflanzenlebens im Pöhlberggebiete", S. 127 bis 144. Dr. Frisch beschreibt den in der Nähe von Annaberg gelegenen basaltischen Pöhlberg und sucht auf Grund genauer Untersuchungen den Nachweis zu führen, daß die Ablation an den nördlichen Hängen dieses Kegels von seiten einst hier lagernder Gletscher herbeigeführt wurde. Am Kamme des Gebirges nämlich, besonders zwischen Schlössel- und Schmiedeberg, wurden nämlich beim Bahnbau compacte Massen von Gesteinsgrus und Schutt gefunden, sowie moränenartige Anhäufungen großer Blöcke mit deutlich gefurchten Gletscherschliffen. Der Gewalt der postglacialen Flutungen ist es nach Dr. Frisch zuzuschreiben, daß sich nirgends anderswo Moränen im Erzgebirge erhalten haben. Zwischen diesen Resiouen glacialer Thätigkeit (vgl. Blatt „Kupferberg" der sächsischen geologischen Specialkarte) lagerten reichliche Ueberreste organischen Ursprunges (interglacial?). Letztere bestehen in Kohlenbröckchen, Abdrücken von Pflanzen, sowie Schalen von Gastropoden; außerdem finden sich dort Schichten von Braunkohlen und große Stücke bituminösen Holzes. Auf eisfreien Stellen siedelten sich damals dort wie in Grönland subalpine Pflanzenarten an, welche zur Entwickelung und Samenreife nur wenig Wärme und eines kurzen Sommers bedurften. Dahin gehören Arten von Lycopodien, Lilien, Iriten, Aconiten, Ranunkeln, Vaccinien u. s. w. Bei Erhöhung des Temperaturdurchschnittes wanderte ein Theil der Glacialpflanzen nach kälteren Regionen des Nordens und Südens zurück, und andere wurden von der aus Osten einwandernden Tundravegetation unterdrückt. Nur steilere, felsige Orte blieben ihnen zur Besiedelung frei, wo Baum- und Graswuchs nicht aufkommen, oder Moorbildungen. Hier also finden wir noch die Reste der alten glacialen Vegetation, die ehemals die herrschende in ganz Europa mit Ausnahme des Südens war. So beweisen auch botanische Localstudien die Existenz der früheren Vergletscherung von Mittel-Europa und dienen der glacialen Geologie zur festen Stütze.

Dr. C. Mehlis.

Eine Eisenbahn von Calais nach Dover. Das schon oft ventilirte Project einer Eisenbahn durch den Canal zwischen Calais und Dover taucht jetzt von neuem auf. Das Vorbild für diese projectirte Bahn bildet die vor einiger Zeit eröffnete Eisenbahn zwischen Brighton und Rottingdean in England, bei der Schienen auf dem Meeresgrunde laufen und die Waggons auf hohen eisernen Gitterträgern aufruhen, so daß das Wasser auch während der Flut das Niveau der Wagen nicht erreicht. Die Wagen werden durch elektrische Motoren in Bewegung gesetzt. Beim Canal sind aber die zu überwindenden Schwierigkeiten so groß, daß an eine Realisirung des Projectes kaum zu glauben ist.

Asien.

Besetzung des Tschusanarchipels durch England. Der am Eingange des Golfes von Hang-tschou südlich von Schanghai und etwa 160 Kilometer südlich von der Mündung des Jangtsekiang gelegene Archipel von Tschusan, welcher wegen der Nähe der Vertragshäfen Ningpo und Schanghai eine beträchtliche strategische Bedeutung besitzt, ist anfangs December 1898 von England besetzt worden.

Cap Deshnew. Das Ostcap Asiens ist durch Ukas des Zaren vom 18./30. Juni 1898 in Cap Deshnew umgetauft worden, nach dem eigentlichen Entdecker der Durchfahrt zwischen Asien und Nord-Amerika, dem Kosaken Simeon Deshnew, welcher 1648 von der Mündung der Kolyma um das Ostende Asiens herum zur Mündung des Anadyr gelangte.

Von der sibirischen Eisenbahn. Dr. Georg Huth, Privatdocent an der Universität in Berlin, welcher am 22. Februar 1899 in der Wiener Geographischen Gesellschaft einen Vortrag über seine Reisen unter den Tungusen hielt, machte interessante Mittheilungen über die sibirische Bahn, die er auf der Strecke zwischen Tomsk und Krasnojarsk benutzte. Sie hat vier Classen, die Waggons scheinen sehr gut ausgestattet zu sein, aber ihr besonderes Kennzeichen ist, wie bei allem Sibirischen, daß man dicht bei dem größten Comfort die größte Primitivität findet. Es wird furchtbar langsam gefahren, nur 11 bis 13 Kilometer pro Stunde, während die Züge in Europa 60 bis 70 Kilometer pro Stunde zurücklegen. Noch mehr Zeit wird in den Stationen vertrödelt. Ein Bahnbeamter erklärte, man müsse das Publicum in Sibirien doch erst an Pünktlichkeit gewöhnen, die Leute wohnten so viele Stunden weit entfernt, und es sei doch fürchterlich, wegen ein paar Minuten Verspätung nicht mitfahren zu können, denn der nächste Zug geht dann erst in 24 Stunden! Das langsame Fahren sei durch die Unfertigkeit der Trace bedingt, es könnten sich sonst die Dämme verschieben oder die Schienen verbiegen, kurz es scheint, daß noch alles sehr wacklig ist. Nichtsdestoweniger wird es die Bahn nach ihrer Vollendung Rußland ermöglichen, binnen 20 Tagen Truppen von Moskau bis an die chinesisch-koreanische Grenze zu bringen, während englische Truppen, die in Liverpool nach Canada eingeschifft werden und den Weg über Vancouver und den Stillen Ocean nehmen, um 10 Tage später eintreffen würden.

Afrika.

Deutsche Expedition nach dem Tsadsee. Während Frankreich die Zeit seit dem Abschlusse der Verträge zwischen ihm, England und Deutschland, durch welche das Kamerungebiet bis zum Tsadsee ausgedehnt worden ist, mit Eifer ausgenutzt hat, um vom West-Sudan die Verbindung mit dem Tsadsee und seinen Küstenländern herzustellen, sucht Deutschland das Versäumte erst jetzt nachzuholen. Es wird nämlich von reichswegen eine deutsche Expedition vorbereitet, welche sowohl das fernere Hinterland von Kamerun bis zum Tsadsee erforschen als auch Handelsverbindungen mit den Eingeborenen jener Gebiete anknüpfen soll.

Von der südarabischen Expedition der Wiener Akademie der Wissenschaften. Von dem Führer dieser Expedition, Professor Dr. D. H. Müller, ist am 10. März 1899 bei der Akademie der Wissenschaften ein Telegramm eingelaufen, nach welchem die Expedition nach außerordentlich erfolgreicher Durchforschung von Sokotra diese Insel wohlbehalten verlassen und sich nach der Insel Kischem begeben hat. Das Mitglied der Expedition, Professor Dr. Oskar Simony, hat 316 Stück genadelte Insecten, welche zum größten Theile von Bal-Häf und Azzûn stammen, nach Wien gesendet. Unter dieser Sendung, welche unversehrt angekommen ist, befinden sich acht seltene, neue Arten, welche bisher dem Hofmuseum fehlten.

Amerika.

Von der Expedition Ibarreta's. Die zur Aufsuchung des vermißten Forschungsreisenden Enrique Ibarreta ausgesandte Hilfsexpedition (vgl. „Rundschau" XXI. Jhrgg., S. 284) hat die Bestätigung mitgebracht, daß, wie man befürchtet hatte, Ibarreta von den Chacoindianern ermordet worden sei. Die Reisegesellschaft Ibarreta's wurde das Opfer einer zu großen Vertrauensseligkeit diesen Indianern gegenüber.

Eine Besteigung des Aconcagua. Aus Chile kommt die Nachricht, daß der Engländer Martin Conway in Begleitung der Alpenführer Maquingaz und Pillissier zum zweitenmale den Aconcagua bestiegen habe. Unseren Lesern wird noch erinnerlich sein, daß die erste Ersteigung 1897 von dem Engländer E. A. Fitzgerald ausgeführt wurde. (Vgl. „Rundschau" XIX. Jhrgg., S. 380)

Australien und Polynesien.

Ueber die Kauri-gum-Gräberei auf Neu-Seeland. Das werthvolle sogenannte Kauri gum, richtiger Kauri resin, wird im Norden der Provinz Auckland der australischen Colonie Neu-Seeland auf Kronland gegraben. Es ist das fossile Harz der Kauri-Fichte (Agathis australis) und findet sich in der Größe einer Walnuß bis zu der eines Menschenkopfes. Die Tonne wird mit 45 bis 50 Pfund Sterling bezahlt, die Arbeit darauf wirft einen wöchentlichen Verdienst bis 1 Pfund Sterling 10 Shilling ab. Die Erlaubnis zum Graben nach diesem fossilen Harze ertheilt der Staat gegen eine jährliche Zahlung von 5 Shilling. Es haben sich besonders sehr viel Oesterreicher auf den Gum-Feldern eingefunden, ihre Zahl soll sich gegenwärtig auf reichlich 2000 Köpfe belaufen. Viele haben sich durch Fleiß und Sparsamkeit ein kleines Vermögen erworben, aber anstatt sich bleibend anzusiedeln, sind sie damit, ähnlich wie die Chinesen, in ihre Heimat zurückgekehrt. Dies hat unter den Colonisten große Erbitterung gegen sie hervorgerufen. Als nun im December 1898 wieder eine beträchtliche Anzahl Oesterreicher auf ihrer Reise nach Neu-Seeland in Sydney eintraf, verordnete die Regierung, daß eine Licenz zum Gum-Graben fortan nur an solche Ausländer zu ertheilen sei, welche schon 13 Wochen lang im Lande gelebt hätten. Da nun aber diese ankommenden Oesterreicher durchwegs arme Leute sind, so sollten auch noch die Schiffscapitäne, welche sie nach Neu-Seeland beförderten, sich für die Kosten ihres Unterhaltes auf 13 Wochen verpflichten. Natürlich ließen sich die Capitäne darauf nicht ein. Die mittellosen Menschen sind dadurch in großes Elend gebracht. Es wird ihnen nichts anderes übrig bleiben, als auf den Zuckerplantagen im tropischen nördlichen Queensland bei geringen Löhnen, in Gemeinschaft mit den Kanaken der Südsee, Arbeit und Verdienst zu suchen. Eine Auswanderung nach Australien empfiehlt sich, wie die dortigen Zustände zur Zeit liegen, durchaus nicht. Sie ist kritisch und zeitigt böse Folgen. Spätere Kabelnachrichten besagen, daß auf Beschwerde des österreichischen Botschafters in London der britische Colonialminister die Regierung von Neu-Seeland telegraphisch bedeuten ließ, daß derartige Maßnahmen gegen die Einwanderung von Oesterreichern ungiltig seien. Sie konnten dann auch unbehindert landen und fanden, da sie jedoch auf 13 Wochen von den Gum-Feldern ausgeschlossen bleiben, vorläufig meistens bei Farmern im Waikatodistricte der Nordinsel Arbeit und Verdienst. Gr.

Untersuchungen auf der Koralleninsel Funafuti. Der australische Biolog Alfred Finckh, der mit den Untersuchungen auf Funafuti betraut war, ist nunmehr nach Sydney zurückgekehrt. Seine Untersuchungen über die Korallenformationen der Insel, welche vier Monate währten, haben zu dem Ergebnisse geführt, daß deren Wachsthum ein außerordentlich langsames sei. Eine um so raschere Zunahme zeigen andererseits verschiedene Algen, die bei der Bildung der Riffe eine Rolle spielen. Bei diesen ist das Wachsthum durch die vorgenommenen Messungen auf 1 bis 3 Centimeter im Jahre nachgewiesen. Diese Algen ähneln äußerlich der Gattung Adiantum und ihrer außerordentlichen Lebenskraft sind die ausgedehnten Massen von sogenanntem Halimedasand zuzuschreiben, die den Boden der Lagunen auf eine Länge von 12 und eine Breite von 9 englischen Meilen bedecken und stellenweise eine Schicht bis zu 80 Fuß Tiefe bilden.

Reliquien von Lapérouse auf Vanikoro. Das britische Yachtschiff „Lady St. Aubyn", welches Ende December 1898 von einer Reise in die Südsee wieder in Sydney eintraf, brachte von Vanikoro Island der Santa-Cruz-Inseln, wo im Jahre 1788 der berühmte französische Seefahrer Lapérouse mit den beiden Fregatten „Astrolabe" und „Bousssole" Schiffbruch erlitt, allerlei Reliquien daraus zurück. Sie bestehen in Snider-Musketen, in bleiernen und eisernen Kugeln und in silbernen und goldenen Münzen, spanischen und westindischen Dollars und französischen Münzen von großem Werthe mit dem Gepräge von 1721 bis 1728. Gr.

Föderation der australischen Colonien. Die Premierminister der australischen Staaten — Neu-Süd-Wales, Victoria, Queensland, Süd-Australien, West-Australien und der Inselcolonie Tasmanien — haben sich auf einer Conferenz, welche zu Anfang Februar 1899 in Melbourne abgehalten wurde, über alle Streitfragen, die noch dem Zustandekommen der Föderation der australischen Staaten im Wege standen, vollständig geeinigt. Die Föderation, von der man schon annehmen mußte, daß sie aussichtlos geworden sei, ist damit thatsächlich gesichert. Gr.

Entdeckung eines Goldfeldes in der Colonie Victoria. In der australischen Colonie Victoria wurde am Mount Mercer in 37° 49′ südl. Br. und 143° 52′ östl. L. Gr., 38 Kilometer südlich von Ballarat, ein neues Alluvial-Goldfeld entdeckt. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Nordpolfahrt des Herzogs der Abruzzen. Wie man aus Rom meldet, wird der Herzog der Abruzzen seine Nordpolfahrt am 10. Mai 1899 antreten und sich zunächst nach dem Franz-Josephsland begeben, wo er einige Zeit zum Zwecke der Vorbereitung seiner Expedition nach dem äußersten Norden verweilen wird. Der Prinz von Neapel wird seinen Vetter bis Spitzbergen begleiten.

Die Gerüchte über Andrée. Wie der „Berliner Localanzeiger" kürzlich meldete, hat der Gouverneur von Jenisseisk in Sibirien festgestellt, daß die Angaben in dem Briefe des Jägers Ljällin, der den Andrée'schen Ballon und die Leichen der drei Expeditionsmitglieder gefunden haben wollte, sich als Lügen erwiesen haben.

Das neueste unterseeische Kabel. Das jüngst zwischen Brest und New-York fertiggestellte Kabel hat eine Länge von mehr als 5700 Kilometer. Die Verbindung besteht aus einem Strange von 13 Kupferdrähten, und zwar aus einem Centraldraht von 3,040 Millimetern und 12 diesen umgebenden Drähten von je 1,07 Millimeter Stärke. Dieser Strang wiegt 300 Kilogramm pro Seemeile. Bekanntlich hat sich kürzlich auch in Aachen ein Consortium mit 10 Millionen Mark gebildet, welches die Legung eines unterseeischen Telegraphenkabels zwischen Bremerhaven und New-York plant.

Geographische und verwandte Vereine.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Dem Geschäftsberichte des Generalsecretärs Georg Kollm über die Entwickelung und Thätigkeit der Gesellschaft im Jahre 1898 ist zu entnehmen, daß dieselbe derzeit 1149 ordentliche, 59 correspondirende und 51 Ehrenmitglieder, im ganzen 1259 Mitglieder zählt, gegen 1240 Mitglieder im Vorjahre. Im verflossenen Jahre fanden 11 Sitzungen statt, in denen 19 Vorträge gehalten wurden. Die Büchersammlung wurde um 436 Bände vermehrt, die Kartensammlung um 43 Kartenwerke mit 258 Blatt. Das Werk über die „Grönland-Expedition der Gesellschaft für Erdkunde in den Jahren 1891 bis 1893, unter Leitung von Erich v. Drygalski" wurde fertiggestellt. Ferner erschien

der IV. Band der im Auftrage der Gesellschaft von Otto Baschin bearbeiteten „Bibliotheca Geographica". Rudolf Prietze erhielt eine nochmalige Beihilfe zu den Kosten seiner Studienreise in Tunis und Tripolis. Die Feier des siebzigjährigen Bestehens der Gesellschaft am 25. Mai 1898 gab Anlaß zu verschiedenen Ehrungen der Gesellschaft, indem William Morris Davis in Cambrigde (Ver. Staaten), Grove Karl Gilbert in Washington, Albert de Lapparent in Paris und Henrik Mohn in Christiania zu Ehrenmitgliedern, Sven Hedin in Stockholm, Fredrik Hjalmar Johansen und Otto Sverdrup in Christiania, W. Obrutschew und Eduard Freiherr v. Toll in St. Petersburg, Fritz Sarasin und Paul Sarasin in Basel zu correspondirenden Mitgliedern ernannt wurden. Ferner erhielten die Karl Ritter-Medaille für 1898 Dr. Erich v. Drygalski und zum erstenmale aus der Kruppstiftung die goldene Nachtigal-Medaille Professor Dr. Georg Schweinfurth, die silberne Nachtigal-Medaille Hauptmann Hans Ramsay. Der aus dem Vermögen des Dr. Gustav Nachtigal stammende Betrag von 70.000 Mark, welcher nach dem Wunsche Nachtigal's dazu bestimmt ist, der Gesellschaft die Schaffung eines eigenen Heims zu ermöglichen, gelangte zur Auszahlung an die Gesellschaft. Generalconsul William Schönlank vermachte der Gesellschaft ein Legat von 50.000 Mark, Karl Künne ein Legat von 3000 Mark.

Gesellschaft der Forscher Macedoniens in Salonik. Im November 1898 wurde in Salonik von mehreren Freunden der Natur- und Völkerkunde zur gegenseitigen Erleichterung und Förderung der Arbeiten eine „Gesellschaft der Forscher Macedoniens" gegründet, welche gegenwärtig etwa 30 Mitglieder zählt. Das ins Auge gefaßte Programm ist äußerst ausgiebig und darf eine rege Thätigkeit des Vereines voraussetzen. Es umfaßt zunächst die Sammlung und Sichtung des über die Landes- und Volkskunde Macedoniens bereits vorhandenen Materials und Vervollständigung desselben bis auf den heutigen Stand. In zweiter Linie soll eine regelrechte Forschung über die Vorgeschichte Macedoniens ins Werk gesetzt werden (unter anderem die Erforschung der Tumuli), ferner sollen einige wichtige Fragen über die geschichtliche Entwickelung Macedoniens und über die Abstammung der geschichtlichen Bevölkerung, sowie der heutigen erörtert und entschieden werden. Endlich sollen die kartographischen Aufnahmen Macedoniens berichtigt und die geologischen Verhältnisse festgestellt, sowie Beobachtungen über Flora (speciell jener Chalcidices und der Gebirge) und Fauna vorgenommen werden. Die durch die Thätigkeit der Gesellschaft erworbenen Aufschlüsse sollen in faßlicher Weise hauptsächlich dem großen Publicum zugänglich gemacht, die wissenschaftlichen Ergebnisse in einer Jahresschrift der Oeffentlichkeit übergeben werden. Die Gesellschaft ist als international gedacht, deren Verhandlungen werden aber gegenwärtig deutsch geführt. Veröffentlichungen in der Jahresschrift sollen gleichzeitig in deutscher und französischer Sprache (nicht Uebersetzungen) stattfinden, je nach dem Verfasser. Die Thätigkeit der Gesellschaft hat bereits mit der Erforschung der Tumuli begonnen, einer Arbeit, die erst nach Jahren zum Abschlusse gelangen wird.

Französischer Geographentag. Der nächste französische Geographentag findet vom 18. bis 25. September 1899 in Marseille statt. Die Berathungen werden hauptsächlich folgenden Gegenständen gewidmet sein: Herstellung einer lithologischen und Tiefenkarte der französischen Seeküsten, Vermehrung des geographischen Unterrichtes in den höheren Schulen und Hervorhebung der Colonien im Hochschulunterricht, Schiffbarmachung der Loire und Herstellung eines Canales zwischen Loire und Garonne, Zählung der Tagesstunden von Mitternacht zu Mitternacht wie in Belgien und Italien.

Nationaler Congreß der französischen Gesellschaften der Geographie. Der 20. nationale Congreß der französischen Gesellschaften der Geographie wurde von der Geographischen Gesellschaft in Algier für die Zeit der Osterferien 1899 nach Algier geladen.

Khediviale Gesellschaft der Geographie in Kairo. Die Société Khédiviale de Geographie in Kairo hat daselbst ein geographisches und ethnographisches Museum errichtet.

Vom Büchertisch.

Bibliothek der Länderkunde herausgegeben von Alfred Kirchhoff und Rudolf Fitzner. Band 1: Antarktis von Dr. Karl Fricker. Berlin 1898. Schall & Grund, Hofbuchhändler Sr. Majestät des Kaisers und Königs, Sr. königl. Hoheit des Herzogs Karl in Bayern. (VII, 230 S.) 5 Mark.

Unter der Redaction von Alfred Kirchhoff und Rudolf Fitzner hat eine Sammlung landeskundlicher Monographien als umfassende „Bibliothek der Länderkunde" zu erscheinen begonnen, welche Dr. Karl Fricker mit der Darstellung der „Antarktis" im ersten Bande glücklich eröffnet. In einem Zeitpunkte, da das Zustandekommen einer deutschen antarktischen Expedition als gesichert gelten kann und in England das Project eines solchen Unternehmens immer eifriger discutirt wird, da man also dem lange vernachlässigten Südpolargebiete sich wieder zuwendet, kann ein Werk, welches ein Gesammtbild unseres Wissens von diesem Gebiete entwirft, nicht unbeachtet bleiben, und es ist gleichsam verheißungsvoll, daß das erste derartige Buch in Deutschland erscheint. Der Verfasser hat seine Aufgabe ernst genommen und an der Hand der ganzen vorliegenden Reiseliteratur das Material für sein Werk gesammelt, welches freilich so recht zeigt, wie wenig wir von der Antarktis wissen und wieviel dort zu leisten übrig ist. Die Geringfügigkeit dieser Kenntnisse erklärt sich am besten aus den nach dem hohen Süden unternommenen Forschungsreisen, weshalb die Erforschungsgeschichte mit Recht einen beträchtlichen Raum des Buches (S. 5 bis 101) in Anspruch nimmt. Hierauf folgt eine eingehende Darlegung der Oberflächengestalt und des geologischen Aufbaues der Südpolarländer. Ein eigener Abschnitt ist auch dem so unwirthlichen Klima gewidmet, ein anderer den Eisverhältnissen, welche in der Antarktis eine so große Rolle spielen, da mit Ausnahme Süd-Georgiens und eines Theiles der Süd-Shetlandinseln selbst im Hochsommer alles Land unter Schnee und Eis vollkommen begraben ist. Nach Besprechung des Pflanzen- und Thierlebens wirft der Verfasser noch einen Blick auf die Zukunft der antarktischen Forschung und tritt mit warmem Eifer für das Zustandekommen der geplanten deutschen Expedition ein. Alle Anerkennung verdient gleich dem Texte die vorzügliche Ausstattung des Werkes mit Illustrationen, welche zum größten Theile den Reisewerken entnommen, zum Theile nach bisher noch unveröffentlichten Vorlagen hergestellt wurden (man vgl. die Proben auf S. 312 und 313 dieses Heftes). Die beigegebene Karte beruht auf der trefflichen Südpolarkarte von V. v. Haardt, mit einigen Berichtigungen von Dr. Fricker.

A. Hartleben's Statistische Tabelle über alle Staaten der Erde. Uebersichtliche Zusammenstellung von Regierungsform, Staatsoberhaupt, Thronfolger, Flächeninhalt, absoluter und relativer Bevölkerung, Staatsfinanzen (Einnahmen, Ausgaben, Staatsschuld), Handelsflotte, Handel (Einfuhr und Ausfuhr), Eisenbahnen, Telegraphen, Zahl der Postämter, Werth der Landesmünzen in deutschen Reichsmark und österreichischen Kronen, Gewichten, Längen- und Flächenmaßen, Hohlmaßen, Armee, Kriegsflotte, Landesfarben, Hauptstadt und wichtigsten Orten mit Einwohnerzahl nach den neuesten Angaben für jeden einzelnen Staat. VII. Jahrgang 1899. Wien. Pest. Leipzig 1899. A. Hartleben's Verlag. 30 kr. = 50 Pfennig.

A. Hartleben's Kleines statistisches Taschenbuch über alle Länder der Erde. Sechster Jahrgang 1899. Nach den neuesten Angaben bearbeitet von Professor Dr. Friedrich Umlauft. Wien. Pest. Leipzig 1899. A. Hartleben's Verlag. (96 S.) Geb. 80 kr. = 1 Mark 50 Pfennig.

Wie alljährlich, so erschienen auch heuer A. Hartleben's Statistische Tabelle und Kleines statistisches Taschenbuch in neuer Bearbeitung. Durch ihre große Reichhaltigkeit, die Verläßlichkeit ihrer Angaben und ihre äußerst übersichtliche Anordnung, welche das rasche Auffinden jedes gewünschten Nachweises ermöglicht, haben sie sich bereits einen guten Ruf und einen ansehnlichen Freundeskreis erworben. Auch die diesjährigen Ausgaben enthalten mehrfach neuere statistische Angaben als das Gothaer Genealogische Taschenbuch und Otto Hübner's Geographisch-statistische Tabellen. Dem Inhalte nach stimmen in der Hauptsache A. Hartleben's Statistische Tabelle und das Kleine statistische Taschenbuch miteinander überein, letzteres enthält aber in einem Anhange noch mehrere übersichtliche und vergleichende Zusammenstellungen von allgemeinem Interesse. Aus demselben ersehen wir, daß Europa Ende 1896 257.203 Kilometer Eisenbahnen, Ende 1897 711.597 Kilometer Telegraphenlinien hatte, daß die gesammten Staatsschulden Europas derzeit die Höhe von 113.163,882.175 Mark erreicht haben. Die Armeen Europas zählten 1898 auf dem Friedensfuße 3,748.608, in der Kriegsstärke aber 22,091.050 Mann. Städte mit mindestens 500.000 Einwohnern giebt es auf der Erde bereits 38.

Photocolsammelatlas. Verlag der Kunst- und Verlagsanstalt Photocol in München. Photocol heißt ein neues originelles Unterhaltungs-, Beschäftigungs- und Unterrichtsmittel für die Jugend, welches in glücklicher Weise die Sammelneigung des jungen Volkes für ernstere Zwecke nutzbringend macht. Kurz gesagt, erscheinen für die einzelnen Länder kleine farbige Bilder nach Photographien (5 × 8 Centimeter groß), die nennenswerthesten Orte, Landschaften, Naturmerkwürdigkeiten u. s. w. des betreffenden Landes darstellend, welche unter Anleitung einer beigegebenen Karte in die vorgedruckten Felder eines Sammelalbums zu kleben sind. Unter diese Felder ist ein kurzer, das dargestellte Object charakterisirender Text gedruckt. Da zwar die Bilder, nicht aber die ihnen entsprechenden Felder im Album benannt

sind, muß man an der Hand der Karte das für das Bild bestimmte Feld ausfindig machen, wodurch die Lage des Ortes und dessen Charakteristik dem Gedächtnisse sich einprägt. Die Ausführung der Bilder, der Karten (einer beschriebenen und einer gleichen stummen in jedem Album) und der Sammelalbums ist sehr hübsch und geschmackvoll, derart, daß die Beschäftigung mit ihnen der Jugend Freude bereiten muß. Durch das Einordnen der Photocolbilder eignen sich die jungen Leute entschieden mehr geographische Kenntnisse an, als durch das ebenfalls nicht zu verwerfende Sammeln von Ansichtspostkarten oder Briefmarken, auch ist es mit viel geringeren Kosten verbunden. Für Oesterreich-Ungarn, welches bereits durch zwei, die innerösterreichischen Länder behandelnde Albums vertreten ist, hat Professor Dr. Egid Filek v. Wittinghausen die Redaction übernommen, der seiner Aufgabe (Auswahl der Objecte, Abfassung des Textes, Bearbeitung der Karten) in bester Weise gerecht wird.

F. U.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Deutschland. Einführung in die Heimatkunde von Friedrich Ratzel. Mit vier Landschaftsbildern und zwei Karten. Leipzig 1898. Fr. Wilh. Grunow.

Die Ursachen der Wettervorgänge. Neuerungen und Ergänzungen zum Weiterbau der meteorologischen Theorien. In kurzer, allgemein verständlicher Fassung von Karl Schultz. Wien. Pest. Leipzig 1899. A. Hartleben's Verlag. 1 fl. 10 kr. = 2 Mark.

Achtzehn Jahre in Süd-Afrika. Erlebnisse und Abenteuer eines Schweden im Goldlande. Von E. J. Kärrström. Autorisirte Uebersetzung aus dem Schwedischen von Friedrich v. Känel. Leipzig 1899. Verlag von H. W. Theodor Dieter. 6 Mark, geb. 7 Mark.

Die Grundzüge der Geographie. Für höhere Schulen bearbeitet von Professor Fr. Bußler. Zweite, umgearbeitete Auflage. Braunschweig 1898. George Westermann.

Südtirolische Landschaften. Nons- und Sulzberg. Civezzano und Pinè. Pergine. Valsugana. Von Christian Schneller. Innsbruck 1899. Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung. 2 fl.

Die Reise des Kaisers und der Kaiserin nach Palästina. Drei Vorträge, gehalten in Potsdam zum Besten der Diakonissenstationen des St. Josefs-Krankenhauses und der Auguste-Victoria-Krippe von Ernst Freiherr v. Mirbach. Der Ertrag ist für Wohlthätigkeitszwecke bestimmt. Berlin 1899. Ernst Siegfried Mittler und Sohn, kgl. Hofbuchhandlung. 1 Mark.

Die Republik San Marino. Eine Studie von Karl Amico. Augsburg 1899. Math. Rieger'sche Buchhandlung (A. Himmer). 1 Mark 50 Pfennig.

Reisekarte von Ober-Italien und den benachbarten Gebieten von Frankreich und Oesterreich, sowie dem größten Theile der Schweiz. Bearbeitet von R. Leuzinger. Maßstab 1:900.000. 4. Aufl. Zürich 1899. Geographisches Institut von J. Meier, vormals J. Wurster & Cie. 3 Mark 60 Pfennig, aufgezogen 4 Mark 50 Pfennig.

Bibliotheca Geographica. Herausgegeben von der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Bearbeitet von Otto Baschin. Band IV. Jahrgang 1895. Berlin 1898. W. H. Kühl. 8 Mark.

Breslauer Statistik. Im Auftrage des Magistrats der königl. Haupt- und Residenzstadt Breslau herausgegeben vom Statistischen Amt der Stadt Breslau. XVIII. Band, 2. Heft. Breslau 1899 Verlag von E. Morgenstern. 4 Mark 40 Pfennig.

Die Oesterreichisch-ungarische Monarchie mit besonderer Berücksichtigung des Erzherzogthums Niederösterreich. Beigabe zu den Lesebüchern für Volksschulen. Herausgegeben von Franz Tomberger. 14. revidirte Auflage. Wr.-Neustadt, Verlag der Buchhandlung Anton Folk. 20 kr.

Schluß der Redaction: 20. März 1899.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Karte der PHILIPPINEN

(Südliches Blatt).

Maßstab 1 : 2,500,000.

10 0 50 100 150 Kilometer

... Grenzen der Provinzen, bezhw. Districte.
Die Hauptorte sind unterstrichen.
Höhen in Metern.

A. Hartleben's Verlag.

A. Hartleben's Verlag.

Kartogr. Anstalt von G. Freytag & Berndt, Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXI. Jahrgang. Heft 8. Mai 1899.

Afrikas Angliederung an die europäische Culturwelt.

Von Dr. Rob. Rumpe.

Unter den mannigfachen Veränderungen, die das 19. Jahrhundert in der ganzen Culturwelt hervorgerufen hat, nimmt keineswegs Afrika die letzte Stelle ein. Erst in sehr wenigen Gebieten wissenschaftlich erforscht, nur an einzelnen Stellen mit europäischen Siedelungen besetzt, so trug Afrika vor 100 Jahren den Titel des schwarzen Erdtheiles mit weit größerem Rechte als heute; denn schwarz war seine Bevölkerung und dunkel des Europäers Vorstellung von seinen geographischen und sonstigen Verhältnissen. Wie hat sich dies in 100 Jahren geändert! Kein größeres Gebiet besteht, wohin unsere Forscher nicht gedrungen wären, viele Hunderttausende von Europäern haben ihren Wohnsitz dort genommen, und die Karte zeigt anstatt der weißen und schwarzen Flecken fast überall die europäischen Farben. Fast vollendet ist Afrikas Auftheilung unter die europäischen Mächte; deshalb lohnt es sich schon, einen Gesammtrückblick auf diese Angliederung an die moderne Culturwelt zu werfen, wobei wir uns in manchen Punkten auf zwei frühere Abhandlungen (s. „Rundschau", Jhrg. XX, S. 364 ff., und Jhrg. XXI, S. 155 ff.) beziehen können, welche den französischen und englischen Afrikabesitz entwickelungsgeschichtlich verfolgten.

Mit Absicht sagten wir vorher „moderne" Culturwelt, denn man muß sich vergegenwärtigen, daß die ältesten Denkmale aller Cultur, insbesondere des Bestehens einer geschlossenen Staatsbildung, thatsächlich auf afrikanischem Boden zu suchen ist, d. h. in Aegypten, wo schon mehrere Jahrtausende, bevor Griechen, Römer und Karthager in geschichtliche Erscheinung traten, ein geordnetes Staatswesen mit hoher Entwickelung technischer Culturmittel bestand. Erst infolge des Aufschwunges der Griechen unter Alexander dem Großen und nachmals des römischen Weltreiches verlor Aegypten mehr und mehr seine beherrschende Stellung und versank ungefähr mit Beginn der christlichen Zeitrechnung in Abhängigkeit von Europa. Fünf Jahrhunderte lang stand es nun unter Roms Oberhoheit; die zeitweilige Invasion eines deutschen Stammes, der Vandalen, um 430, endete mit der Eroberung Nord-Afrikas durch die Byzantiner, denen es zwei Jahrhunderte angegliedert blieb. Dann begann gegen Ende des 7. Jahrhunderts das Hereinströmen der Araber, die so unaufhaltsam vordrangen, daß sie das ganze nördliche und centrale Afrika in Besitz nahmen und bis circa 1500 n. Chr.

den Erdtheil vom Mittelmeere bis zu den großen Seen, vom Atlantischen bis zum Indischen Ocean durchsetzt hatten. Europa hatte in dieser mittelalterlichen Zeit viel zu viel mit sich selbst zu schaffen, als daß es die Erbschaft Roms und von Byzanz auch in Afrika hätte anstreben können; nach der großen Völkerwanderung vom 3. bis 5. Jahrhundert währte es lange Zeit, ehe ein festes Staatengebilde sich herausschälte, und wo es, wie auf deutschem Boden, zeitweise bestand, da wurden seine Herrscher theils durch innere Parteikämpfe, theils durch Ziele falschen Ehrgeizes von den großen Culturaufgaben abgelenkt. Und doch kam auch diese Zeit! Um die Mitte des 11. Jahrhunderts wurde auch im deutschen Volke der Expansionsdrang stärker und stärker, er ging aber nicht nach Süden, sondern nach Osten und die Päpste waren klug genug, diesem Drange Rechnung zu tragen und ihn auf die christliche Wiedereroberung des heiligen Grabes zu lenken. So begannen die Kreuzzüge! Fast die ganze abendländische Culturwelt war an ihnen betheiligt. Welch ungeheuere Massen dabei in Bewegung kamen, erhellt wohl aus dem Umstande, daß ein zeitgenössischer Schriftsteller, Gerhoh, die Theilnehmer nur eines Kreuzzuges, des zweiten, auf 700.000 schätzt. Es ist bekannt, daß die Kreuzzüge im wesentlichen ohne Erfolg blieben; wenigstens wurde die Eroberung Klein-Asiens nicht erreicht, im Gegentheile drängte der Islam vom Osten zum Westen hinüber, und mit der Eroberung von Byzanz (1453) ging das oströmische Reich zugrunde und der Uebersiedlung europäischer Massen nach Osten war für absehbare Zeit eine Schranke gesetzt.

Aber der Drang bestand fort! Und auch jetzt richtete er sich nicht nach Süden, nach Afrika, sondern man strebte auch ferner nach Osten, nach Indien, dessen Producte schon lange ihren Eingang in Europa gefunden hatten. Dazu blieb nur der Seeweg offen, und nur tüchtige Seefahrer konnten eine solche Aufgabe sich stellen. Venedig und Genua hatten ihren Höhepunkt dazumal schon überschritten, die Portugiesen und Spanier dagegen standen im Seedienste obenan, und gerade den ersteren gebührt das Verdienst, diesen Seeweg nach Ost-Indien gefunden und damit gleichzeitig dauernde Beziehungen Europas zum mittleren und südlichen Afrika geschaffen zu haben. Gonzales und nachmals Cadamosto drangen bis zur Goldküste vor, Diego Coão (1486) bis zur Congomündung und im selbigen Jahre Bartolemeo Diaz bis zum Cap der guten Hoffnung, bis schließlich Vasco da Gama auch die Ostküste Afrikas entlang fuhr und 1498 die erste Seefahrt nach Ost-Indien vollendete.

Ihrer Reisen mußte hier gedacht werden, weil die Erwerbung portugiesischer Besitzungen direct und ausschließlich mit diesen Entdeckungsfahrten zusammenhängt. So wurde 1419 Madeira erobert; 1431 entdeckte man die erste Insel der Azoren (Formigas), denen bis 1453 die anderen Inseln folgten; sind sie auch zeitweilig durch Schenkung (1466 bis 1504) in Händen der Königin Isabella von Burgund gewesen und damals von flämischen Emigranten besiedelt worden, so blieben sie doch dauernd bis auf die Jetztzeit im Besitze Portugals, wobei natürlich die Zeit 1581 bis 1640 insofern eine Sonderstellung einnimmt, als damals Portugal einschließlich aller Besitzungen mit der Krone Spaniens vereinigt war. Die Capverdeschen Inseln wurden 1441 entdeckt und 1456 endgiltig besetzt. Nicht viel später kamen die Bissagosinseln mit dem benachbarten guinesischen Festlande an Portugal; 1471 wurden die Inseln San Thomé und Ilha do Principe besetzt; 1488 nahm Diego Coão den ganzen Küstenstrich südlich der Congomündung von Ambriz und Mossamedes für die Krone Portugals in Besitz. Aus letzterer Erwerbung ist die heutige Colonie Angola hervorgegangen; 1641 bis 1648 blieb freilich den Holländern die

Küste überlassen, aber sonst wahrte doch Portugal dauernd sein Anrecht darauf und suchte im Laufe dieses Jahrhunderts die Hinterlandsgebiete zu erobern. Eine feste Grenze erhielt die ganze Besitzung erst auf der Berliner Congo-conferenz 1885, wobei Portugal größere Gebiete an den Congostaat abtrat und als Entschädigung den Landanadistrict nördlich der Congomündung erhielt; fernere Verträge von 1890 und 1891 mit England und dem Congostaat führten noch zu weiteren Einschränkungen. Im Januar 1498 ergriff Vasco da Gama Besitz von einigen Mündungen des Sambesi, 1508 wurde der Ort Moçambique gegründet, der nachmals der ganzen heutigen Colonie Moçambique den Namen gab. Schon früh drang man dem Sambesi entlang ins Innere, gründete 1632 den Ort Tete, doch blieben die Grenzen unbestimmt. Erst das Vordringen der Chartered Company (Britisch-Südafrikanische Gesellschaft) im Matabele- und Maschonaland veranlaßte 1891 einen Vertrag mit England, laut dessen die Westgrenze nach Britisch-Nyassaland festgelegt wurde, während schon 1884 der Ruvuma als Grenze gegen Deutsch-Ost-Afrika bestimmt war. Es ist bekannt, daß gegenwärtig über die Abtretung der Delagoabai an England Verhandlungen schweben, deren Inhalt aber noch unbekannt ist.

Gegenüber dieser ausgedehnten portugiesischen Eroberung ist der spanische Erwerb ein verschwindendes Nichts. Das mag befremdlich erscheinen, wenn man bedenkt, daß Spanien doch damals Portugal als gleichwerthige Seemacht zur Seite stand und sogar die Entdeckung Amerikas bewirkte. Dies fußt jedoch auf einem Vertrage, den beide Staaten am 4. Mai 1493 unter päpstlicher Sanction abschlossen; er bestimmte eine Abgrenzungslinie, die 100 Leguas westlich von den Azoren (vom Nord- zum Südpol) laufend, alles östlich gelegene Gebiet den Portugiesen, alles westlich gelegene den Spaniern zur Colonisation überwies. Diese Linie wurde im folgenden Jahre (7. Juni 1494) auf 370 Leguas = 1440 Kilometer abgeändert. Dementsprechend entstammt der spanische Afrikabesitz entweder aus Eroberungen vor 1493 oder aus späteren Abmachungen mit Portugal. So waren die Canarischen Inseln schon 1344 von einem Spanier entdeckt und gingen später durch Kauf an Ferdinand den Katholischen über, der die noch nicht besetzten Inseln des canarischen Archipels hinzu eroberte. Fernando Póo war 1471 von dem Portugiesen gleichen Namens besetzt und wurde erst 1778 von Portugal an Spanien abgetreten; hielten auch 1827 bis 1845 die Engländer die Insel zur Bewachung der Sklavenküste besetzt, so verblieb sie doch später bei Spanien. Die gleichen Jahreszahlen 1471 und 1778 gelten auch von der portugiesischen Entdeckung der Anno-Bom- und der Coriskoinseln mit der Festlandsbucht am Cap Juan und deren Uebertragung an Spanien. Im übrigen besitzt dieses in Afrika nur noch die beiden Städte Ceuta und Melilla an der marokkanischen Küste; erstere wurde 1415 von den Portugiesen erobert, ging (wie ganz Portugal) 1581 an Castilien über und verblieb auch nach wiedererfolgter Trennung der beiden Königreiche (1640) in spanischem Besitze. Melilla fiel 1496 in spanische Hände und ist seitdem, ungeachtet aller Kämpfe mit den umwohnenden Riffpiraten, deren Eigenthum geblieben.

Mit dem Ende des 15. Jahrhunderts trat in der Aufschließung Afrikas ein vollständiger Stillstand ein, der eigentlich erst mit Beginn dieses Jahrhunderts wieder einem activen Vorgehen wich. Seinen Grund fand dies in der Ausbeutung des unermeßlichen Gebietes, das sich mit der Entdeckung Amerikas der colonisatorischen Thätigkeit ganz Europas öffnete. Den Spaniern folgten alsbald die Portugiesen zum westlichen Continente herüber, und diesen die Holländer, Engländer und Franzosen. Jeder suchte seinen Antheil zu gewinnen, die Franzosen

setzten sich in Canada fest, die Holländer gründeten Neu-Amsterdam, das heutige New-York, die Engländer nahmen vom übrigen Theile Nord-Amerikas Besitz; die Spanier legten sich auf die Ausbeutung Mittel-Amerikas und Portugal faßte Fuß in Brasilien. Nur die Begründung der ostindischen Handelscompagnien hielt den Zusammenhang Europas mit dem mittleren und südlichen Afrika aufrecht; die bedeutendsten unter ihnen, die englische und die holländische Gesellschaft (1600, beziehungsweise 1602 gegründet), nahmen auch von einzelnen Küstenstrichen Afrikas Besitz, natürlich auf Kosten Portugals, dessen Seemacht dazumal schon im Verfall war. Dabei blieben die Holländer im Vortheile; ihnen fiel vor allem das Cap der guten Hoffnung zu (1656), dessen Hinterland sie in der Folgezeit mit Boeren besiedelten. Die Engländer setzten sich an der Goldküste und auf St. Helena fest, während die Begründung einer brandenburgischen Handelscolonie am Guineabusen (unter Friedrich Wilhelm, dem großen Kurfürsten) kaum über den Versuch hinauskam. Ueberhaupt blieben alle diese Gründungen ohne nachhaltige Bedeutung.

Erst die zweite Hälfte des vorigen Jahrhunderts brachte in die colonisatorische Bewegung neues Leben, und zwar, als durch die Unabhängigkeitserklärung der Nordamerikanischen Union England sich vom Westen ab- und zum Osten hingelenkt sah; mit aller Thatkraft suchte es sich in Ost-Indien ein festes Absatzgebiet zu schaffen, und damit begann die Erwerbung zahlreicher Inseln und Küstenpunkte, die ihm den Seeweg um Süd-Afrika sicherten. 1795 bis 1815 erwarben die Engländer nacheinander das Capland, die Inseln Ascension, Seychellen, Mauritius und Almiranten und widmeten sich nun der Angliederung Afrikas, wie es schon Seite 155 dieses Jahrganges beschrieben wurde.

Freilich bezog sich ihre Thätigkeit zunächst nur auf Süd-Afrika; Nord-Afrika blieb sich auch fernerhin selbst überlassen; vielmehr hatte Europa dazumal weit mehr die Angriffe Afrikas auszuhalten, als umgekehrt. Bestand doch die Bewohnerschaft ganz Nord-Afrikas aus räuberischem Volke, das der Schiffahrt im Mittelländischen Meere unermeßlichen Schaden beifügte. Wer heute die Südostküste Spaniens entlang fährt, sieht dort noch den ganzen Strich am Fuße der Sierra Nevada mit alten Thürmen und Burgen umrahmt; sie erinnern an die wüsten Ueberfälle der marokkanischen und algerischen Seeräuber, ja, bis zur Mitte dieses Jahrhunderts waren nicht weniger als sieben europäische Staaten jenen Raubstaaten tributpflichtig! Ihre unheilvolle Thätigkeit gab auch 1830 den Franzosen den Anlaß, die Eroberung Algeriens zu beginnen; 1834 war sie vollendet. Inzwischen hatten die Engländer die Besiedelung Süd-Afrikas eingeleitet; von Capstadt her wurden die Boeren nach Norden gedrängt, die Kaffern unterworfen und so bildete sich die Capcolonie.

In der Folgezeit beschränkten sich die europäischen Staaten auf Forschungszüge ins Innere Afrikas, woran neben Engländern und Franzosen vornehmlich Deutsche betheiligt waren; diese Forschungszüge gaben neben der Begründung einzelner Handels- und Missionsstationen die Grundlage für die gewaltige Bewegung, die mit Anfang der Achtzigerjahre auf den afrikanischen Continent übergriff. Frankreich eroberte Tunis (1881) und zugleich gingen Engländer und Franzosen daran, von den Küstenpunkten her Landschaften des inneren Afrika zu durchziehen und unter ihre Oberhoheit zu stellen (siehe die vorgenannten Artikel).

Gleichzeitig lenkte die Entstehung einer afrikanischen Handelsgesellschaft die Aufmerksamkeit der europäischen Großmächte auf sich; 1881 bis 1884 hatte nämlich der englische Afrikareisende H. Stanley im Gebiete des Congo und seiner Nebenflüsse ungeheuere Ländermassen erworben, zu deren wirthschaftlicher Ausbeutung er die Internationale Afrikanische Gesellschaft bildete, die er selbst

unter dem Protectorate des Königs Leopold II. von Belgien zu leiten beabsichtigte. Zur internationalen Festlegung dieser Handels- und Besitzrechte trat am 15. November 1884 die Berliner Congoconferenz zusammen; 14 Staaten betheiligten sich daran; ihre Schlußacte vom 26. Februar 1885 erkannte den Congostaat an und gewährleistete seine Neutralität und Handelsfreiheit. Verträge mit Portugal und einige Forschungszüge erweiterten das ursprüngliche Gebiet, das heute eine abgeschlossene Landmasse von 2,252.780 Quadratkilometer umfaßt.

1884 trat auch Deutschland in Afrika auf. Das Bremer Handelshaus F. A. Lüderitz hatte nämlich 1883 im Hafen von Angra Pequena eine Niederlassung begründet und das Hinterland einschließlich der Küste vom Cap Frio bis zum Oranjeflusse käuflich erworben. Dieses Gebiet stellte im Juli 1884 Deutschland unter seinen Schutz, erweiterte den Besitz durch Verträge mit den Häuptlingen des Binnenlandes, sowie durch Vertrag mit Portugal (1886) bis zum Kunenefl usse, und das Abkommen mit England vom 1. Juli 1890 traf endgiltige Bestimmung über die östliche Abgrenzung dieses Schutzgebietes, das unter dem Namen Deutsch-Südwest-Afrika heute eine Ausdehnung von 830.000 Quadratkilometer besitzt. Sein werthvoller Hafen an der Walfischbai ist freilich in Händen der Capcolonie (seit 1878) geblieben. Im gleichen Juli 1884 wurde auch ein Küstenstrich an der Sklavenküste, Togo, als deutsches Schutzgebiet erklärt; von dorther suchte man das Hinterland zu erobern und eine Vereinbarung mit Frankreich und England setzte 1889 für die drei Nachbarcolonien (Goldküste, Togo und Dahome) den neunten Breitegrad als vorläufige Nordgrenze fest. Im Wettbewerbe mit Frankreich erstreckten sich bald weitere Expeditionen nach Norden, zum Nigergebiete hin, deren endgiltiges Ergebnis in dem Vertrage vom 23. Juli 1897 zum Ausdrucke kam (vgl. Jhrg. XX, S. 178); Frankreich trat einen kleinen Küstenstrich, das sogenannte Monodreieck, an Deutschland ab, während dieses auf weitere Erwerbungen über den elften Breitegrad hinaus verzichtete. Hiernach bemißt sich Deutsch-Togo zur Zeit auf 82.300 Quadratkilometer. Aufgabe der Zukunft wird sein, noch mit England über die sogenannte „Neutrale Zone" Vereinbarung zu treffen, als welche zur Zeit das Gebiet des mittleren Voltaflusses angesehen wird.

Gleichfalls im Juli 1884 schlossen die Hamburger Handelshäuser Woermann und Jantzen & Thormälen einen Vertrag mit den Häuptlingen am Kamerunflusse ab, der ihnen die volle Oberhoheit über die Duallagebiete übertrug; kurz hernach ging diese Oberhoheit in die Hände des Deutschen Reiches über. 1885 und 1886 setzten Verträge mit Großbritannien und 1885 ein solcher mit Frankreich die vorläufigen Grenzen gegen Britisch-Nigerland und Französisch-Congo fest, doch blieb die Hinterlandsfrage vorab noch unerledigt; Kämpfe mit den Eingeborenen und Forschungszüge ins Innere (Adamaua) traten auch hier in Wettbewerb mit Frankreich und England, bis zunächst mit letzterem im November 1893 ein Vertrag zu Stande kam, der im wesentlichen die frühere Grenzlinie bis zum Südufer des Tsadsees verlängerte, den wichtigen Handelsplatz Jola aber in englischen Händen beließ. Am 15. März 1894 setzte schließlich ein Vertrag die Grenze gegen Französisch-Congo fest, wodurch der Zugang zum Tsadsee auch Frankreich zugestanden wurde (vgl. Jhrg. XX, S. 365). Der Flächeninhalt von Deutsch-Kamerun wird auf 495.000 Quadratkilometer geschätzt.

Deutschlands Entschluß zur Betreibung praktischer Colonialthätigkeit regte sofort auch private Kreise zu gleicher Thätigkeit an; so bildete sich im Herbst 1884 die Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft, in deren Auftrage Dr. Karl Peters mit Anderen das Festlandsgebiet des Sultanates Sansibar durchzog und zahl-

reiche Verträge mit den dortigen Häuptlingen abschloß; ebenso hatte sich 1885 freiwillig unter deutschen Schutz das Sultanat Witu gestellt, zu dessen Ausbeutung sich im folgenden Jahre die deutsche Witugesellschaft bildete. Für diesen ganzen Ost-Afrikabesitz brachte der deutsch-englische Vertrag vom 1. Juli 1890 die endgiltige Abgrenzung, wie sie heute noch giltig ist; Witu wurde an England abgetreten und die Inseln Pemba und Sansibar seinem Alleinbesitz überlassen, was man in Deutschland recht abfällig beurtheilte. Am 1. Januar 1891 ging die Verwaltung von ganz Deutsch-Ost-Afrika endgiltig in die Hände der Reichsregierung über.

Zur wirthschaftlichen Ausbeutung des deutschen Afrikabesitzes haben sich in den letzten fünf Jahren zahlreiche Gesellschaften gebildet, und da allerwärts die Eingeborenen in friedlichen Zuständen leben, so wird die culturelle Aufschließung durch Anregung des Karawanenhandels, durch Plantagengründung, durch Ackerbau und Viehzucht, sowie bei Südwest-Afrika auch durch vorsichtige Besiedelung ungehinderte Fortschritte machen können.

Als letzte der europäischen Großmächte trat Italien in Afrika auf; zwar hatte es schon 1881 die Assabbai mit der Stadt gleichen Namens am Ausgange des Rothen Meeres unter seinen Schutz gestellt und das Gebiet 1882 zur Colonie ernannt, aber erst 1885 nahm es Anlaß, den kleinen Besitz weiter auszudehnen, und unter Besetzung der Häfen von Bailul und Massaua seine Schutzherrschaft über die ganze Küste von Ras Kasar bis zur Bahetabai zu erklären. Es folgten lange Kämpfe mit Abessinien, die jedoch schließlich den für Italien günstigen Vertrag von Uccialli am 2. Mai 1889 herbeiführten: die Colonie Erythrea wurde in weiter Ausdehnung anerkannt und die Schutzherrschaft über Abessinien zugestanden. Indem Italien nun seinen Einfluß zum Indischen Ocean, durch Somaliland, vorschob, erzielte es im April 1891 einen Vertrag mit England, der den Jubfluß als Grenze gegen Britisch-Ost-Afrika festlegte, während ein weiteres Abkommen (Mai 1894) auch das Gebiet von Zeila und Berbera (Britisch-Somaliland) abgrenzte. Inzwischen hatte schon vorher (1892) der Sultan von Sansibar, unter dessen Herrschaft die Somalikküste stand, endgiltig seine Rechte an Italien abgetreten. Freilich hat sich Italien auf die Dauer dieser Errungenschaften nicht freuen können. König Melenik von Abessinien und mit ihm die Tigriner und Derwische bereiteten den Italienern seit 1893 andauernd Kämpfe: zwar brachten die Siege bei Agordat (1893) und Kassala (Juli 1894) und über Ras Mangascha (Januar 1895) sie zeitweilig in Vortheil, aber am 7. December 1896 erlitten sie durch die Schoaner bei Adua eine so entscheidende Niederlage, daß im folgenden Jahre der Vertrag von Uccialli aufgegeben und Abessiniens Unabhängigkeit in aller Form anerkannt werden mußte. Ja, Ende 1897 schob Melenik die abessinische Ostgrenze noch weiter hinaus, und zu gleicher Zeit wurde auch Kassala an die Engländer zurückgegeben. Es bleibt abzuwarten, ob die Italiener auf die Dauer wenigstens ihren jetzigen Besitzstand in Erythrea werden behaupten können; zumal man im Heimatlande der Colonialpolitik nur wenig günstig gestimmt ist.

Werfen wir nun zum Schlusse einen Blick auf die Afrikakarte, wie sie dem 4. Hefte dieses Jahrganges beigegeben war, so sehen wir in der That die Eingangsbemerkung bestätigt, daß Afrika fast völlig unter die europäischen Mächte aufgetheilt ist. Wir haben uns dabei zu vergegenwärtigen, daß diese Auftheilung fast völlig erst in den letzten 20 Jahren stattgehabt hat. Von den portugiesischen Colonien und einzelnen Küstenstrichen abgesehen, waren bis 1880 nur Capland und Algier im Besitze europäischer Großmächte, d. h. kaum 1 Million Quadratkilometer; heute ist der nahezu 30 Millionen Quadratkilometer

messende Erdtheil fast ganz unter Europas Oberhoheit. Aber es wäre thöricht zu denken, daß die heutige Abgrenzung der einzelnen Gebiete eine dauernde bleiben müsse; schon ist bekannt, daß im Sommer 1898 zwischen Deutschland und Großbritannien ein Abkommen geschlossen wurde, dessen Inhalt zwar bislang unbekannt geblieben, aber sicher geeignet ist, manche Umwälzung herbeizuführen. Was mag in dieser Hinsicht das neue Jahrhundert uns bringen!

Bilder von Bornholm.

Von J. Gebeschus in Greifswald.

Noch nicht gar lange ist es her, seit die Nordlandsfahrten in die Mode kamen, seit jener Zeit aber gehören die allsommerlichen Bornholmfahrten zu dem feststehenden Tourenprogramm zahlreicher Dampfer von Kolberg, Stettin-Swinemünde, Greifswald, Stralsund, Kopenhagen und Schweden. Die dänische Insel bietet nicht allein für die Touristen und Badegäste ein herrliches Versteck mitten im Baltischen Meer, sondern mehr noch für die schönheitstrunkenen Maler, die sich besonders in dem nördlichen Hammergebiet der Insel festsetzen, um von dort ihre Studien zu machen an den grotesken Klippenbildungen der von Felsen umlagerten schönen Insel; mit gefüllten Skizzenmappen kehren die Musensöhne allemal in die Heimat zurück. Das nordische, meerumbrandete Gestade mit seinem imposanten Felsgeklüft, seiner ganzen großartigen, ernsten Scenerie zog schon oft unsere berühmtesten Maler mit magnetischer Kraft an; Friedrich Preller studirte auf Arkona, auf Rügen das Rollen und Branden der Meereswellen und benützte die dort fixirten Skizzen zu dem herrlichen Cyklus der „Odyssee" im Weimarer Museum, und Wilhelm Riefstahl kehrte oft nach Rügen zurück zum Zweck erneuter Naturstudien.

Während von der Insel Rügen die blendend weißen Kreidefelsen ins Meer hinausleuchten, erheben sich auf Bornholm dunkle, mächtige Granitmassen, schroff abfallende Felswände und steil aufragende Klippen; der Granit ist überall an der Ost-, Nord- und zum Theile an der Westküste vorherrschend, die Südküste ist dagegen flach.

Die Insel Bornholm, welche 87 Kilometer nördlich von Kolberg liegt, hieß früher Burgunderholm oder Borgenholm; das Wort „Holm" bezeichnet ein Eiland, „Holmgang" bedeutet in der nordischen Dichtung eine Herausforderung zum Zweikampf auf Leben und Tod, und dieser Todesgang wurde nach einer einsamen Insel, Holm, gemacht, wo sich der Zweikampf abspielte.

Die Form der Insel ist ein längliches, etwas verschobenes Viereck von 530 Quadratkilometer Größe, ihre Einwohnerzahl erreicht die Höhe von 40.000, der Hauptort ist Rönne an der Westküste, wo sich eine sehr feine Thonerde findet, die besonders in Rönne zu den beliebten „Bornholmer Terracotten" verarbeitet wird. Sonst treibt die wohlhabende Bevölkerung Ackerbau und Fischfang und bereitet in den großen Räuchereien die Fischconserven für den Versandt. Außerdem findet ein beträchtlicher Theil der Insulaner in den zahlreichen großen Steinbrüchen Beschäftigung; der Bornholmer Granit ist ein kostbares, gesuchtes Material, das für Monumente, für Bausteine und Pflastersteine nach den großen deutschen Hafenstädten exportirt wird. Wohl zwei Drittel der Insel bestehen aus einem hochgelegenen Granitgneis, am südwestlichen Abhange findet sich Sandstein, im Süden ein Schiefer- und Cementsteinlager. In einigen der zahlreichen Bäche und Flüsse wird ein Bergkrystall gefunden, der

Bornholmer Diamant, und endlich kommt auch Braunkohle vor, doch scheint deren Werth gering.

Die Flora ist eine der norddeutschen verwandte; saftige Wiesen, prächtige Weizenfelder, große Waldungen wechseln ab mit Flüssen und Bächen; Eichen, Buchen, Erlen, Birken, Ulmen, Nadelholz und wilde Rosen gedeihen in üppiger Pracht. Die schroffen Granitfelsen sind ohne jegliche Vegetation und über die Mitte der Insel zieht sich ein breites, sandiges Heideland, Hoslyngen genannt, unter welchem überall der Granitstein hervorsieht und kaum eine andere als die Heidevegetation aufkommen läßt.

Bornholms Fauna ist ebenfalls von der norddeutschen wenig unterschieden; auf den unzugänglichen Klippen nisten Eidergänse, und auf den kleinen Neben-

Die Lyseklippen an der Nordküste von Bornholm.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

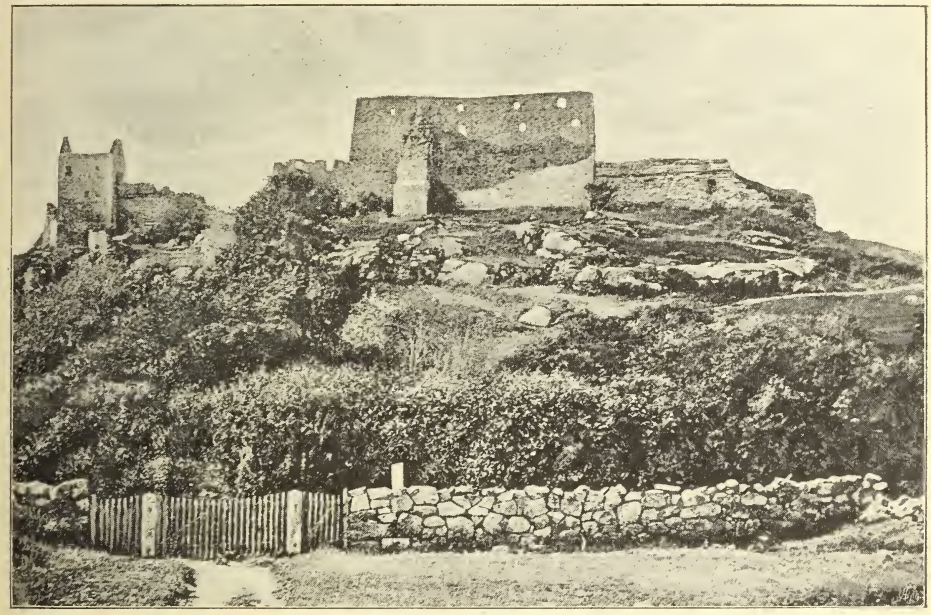
inseln, dem Grasholm und der Christiansö, sonnen sich ganze Schaaren von Seehunden. Rehe, Füchse, Marder, Iltisse und Hasen sind hier heimisch, Hirsche und Störche fehlen, aber Staare, Lerchen, Nachtigallen, Finken und besonders die nützlichen schwarzen Saatkrähen beleben hier Feld und Wald und Garten.

Gleichwie auf Rügen finden sich auch auf Bornholm zahlreiche Denkmale aus grauer Vorzeit: Bautasteine und Runensteine; in einige Klippen sind Figuren, Thiere, Linien und Kreise eingehauen und in der Umgegend von Gudhjem wurden alte Grabstätten aufgedeckt; Ueberreste von alten Burgen fanden sich an mehreren Stellen und Thonurnen, Steinwaffen und Geräthe und arabische, griechische und römische Münzen wurden scheffelweise dem Boden und den Hünengräbern enthoben.[1]

[1] Vgl. „Nordische Märchen und Sagen" von J. Gebeschus-Greifswald.

Die Handelsverbindungen Bornholms mit dem Orient waren sicher einst ebenso lebhaft wie diejenigen der Insel Julin (Wollin) mit der ins Meer gesunkenen, großen, reichen Handelsstadt Vineta; auf der pommerschen Insel Wollin fand ein armer Drehorgelspieler ja noch vor zwei Jahren einen arabischen Silberschatz, der den werthvollsten Funden dieser Art zugezählt wird. Es waren arabische Schmucksachen in Filigranarbeit und mehr als tausend Münzen: Dirhems, Drahem, rumänisch Dramura, welche in der Türkei, in Persien und Aegypten gelten; viele der Münzen waren zu dem bekannten Hacksilber — wahrscheinlich Wechselmünze — zerschnitten.

Wechselvoll war das Schicksal aller Inseln und Küstengebiete der Ostsee; Krieg gab's immer, entweder zwischen den Stammesgenossen oder gegen



Ruine von Schloß und Festung Hammershuus.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

mächtige, eroberungssüchtige Nachbarvölker; auch Bornholm wurde bald von eigenen Königen regiert, bald stand es unter priesterlicher Oberhoheit, dann war es lübeckisches Lehen, 1648 wurde es schwedisch und zehn Jahre später wurde es endgiltig dänisch. Die vier Rundkirchen aus alter Zeit, aus unbehauenen Granitblöcken aufgebaut mit 8 bis 10 Fuß dicken Mauern — wahre Cyklopenbauten — hatten ursprünglich wohl eine kriegerische Bestimmung, indem sie als Festungen dienten; die mehrere Stockwerke hohen Thürme, auf Granittreppen zu ersteigen, haben Schießscharten und bildeten früher gleichzeitig die Waffenkammer. Auch das Castell bei Rönne mit 8 Fuß dicken Granitmauern wurde 1689 aus unbehauenen Granitblöcken aufgeführt, ebenso der 40 Fuß hohe Leuchtthurm an der Nordspitze der Insel, von wo man nach der 36 Kilometer entfernten schwedischen Küste hinübersehen kann. In Gudhjem lehnen sich

einzelne Häuser so dicht an den Granitfelsen, daß manche Zimmer direct in den Felsen hineingehauen sind; Aehnliches sah ich am Rhein, in St. Goarshausen, wo der geräumige Keller und die Waschküche unserer Wohnung in den Schieferfelsen hineingehauen waren und nur eine aufgemauerte Wand zeigten.

Auch das Hafengebiet, die Hafensohle, das ganze Hafenbecken ist in Allinge, Gudhjem und Nexö aus dem Granitfelsen herausgesprengt; mächtige Granitmolen führen weit in die See hinaus.

Im 13. Jahrhundert legte der Bischof von Lund an der Nordspitze der Insel auf dem fast 100 Meter hohen Felsen die „Festung Hammershuus" an, einen gewaltigen, weitläufigen Bau, der Jahrhunderte lang uneinnehmbar war, aber 1645 dem schwedischen Admiral Wrangel, mehr noch den inzwischen aufgekommenen Feuerwaffen erlag und zerstört wurde; aus ihren Trümmern wurde neben manchem anderen Bau auch die Hauptwache in Rönne aufgeführt. Das Hammergebiet, in dem Hammershuus liegt, bildet mit seinen malerischen Felsklüften, den eigenartig geformten, schroffen Klippen und der meerumbrandeten, sturmumwehten Nordspitze der Insel wohl den interessantesten Theil des Eilandes, und interessant, denkwürdig ist auch die Geschichte von Schloß und Festung Hammershuus. Der kolossale Granitbau diente zugleich als Staatsgefängnis, in welchem zu Anfang des 16. Jahrhunderts der Bischof Jons Andersen Beldenack von Fünen wohnte, welcher gegen Christian II. Verrath geübt hatte. Im 17. Jahrhundert diente es der Prinzessin Leonore Christine, Tochter Christian's IV., als Aufenthalt, deren Gemahl, der dänische Minister Graf Ulfeldt, des Hochverrathes angeschuldigt, auf Hammershuus gefangen gehalten wurde; seine Gemahlin Leonore Christine verbrachte hier fast ein Vierteljahrhundert, sie starb 1698. (Vgl. Ziegler, 2. Auflage.) Graf Ulfeldt starb 1664 in Basel. Später wurde der Goldmacher und Zauberkünstler Johann Dippel hier gefangen gehalten.

Am Fuße der Ruine Hammershuus liegt ein herrliches, von Felsen umschlossenes Thal, das Paradies, dessen Name schon die Schönheit dieses Erdenfleckchens bezeichnet. Unter der Schloßruine ist der Sänehafen mit einer tiefen Grotte in dem Felsen, unter den Klippen, in die man bei ruhigem Seegange mit dem Boot gelangen kann; die Grotte ist fast 50 Meter tief. Zu Füßen der Ruine, dem Burgfelsen vorgelagert, ragt ein mächtiger Granitblock aus dem Wasser auf, und diese eigenartig geformte Klippe empfing den Namen „Løvehovderne" (Löwenköpfe); die Brandung umtost die Klippe und den Uferfelsen mit donnerartigem Brausen und die Wellen rauschen uns alte Sagen von zahllosen Kämpfen und versunkenen, stolzen Wikinger-Schiffen zu. Ein großer Theil der nordischen Geschichte spielte sich hier vor der kolossalen Festung Hammershuus ab; der Boden ist geheiligt von den Heldenthaten der Nordlandsrecken, von deren Heldenblut der Granitfelsen dunkel gefärbt wurde.

Einige Wochen auf der bolivianischen Puna.

Von Chr. Nusser-Asport.

„Wer Hacendado (d. h. Besitzer einer Hacienda, eines bäuerlichen Landgutes) sagt, sagt Grenzstreitigkeiten, Processe," lautet ein wörtlich ins Deutsche übersetztes spanisch-amerikanisches Sprichwort, das in unserer Sprache vielleicht

nicht sehr harmonisch klingt, aber in zwei Worten prägnant eine unliebenswürdige Seite des Grundbesitzes ausdrückt.

In Bolivia ist das dem Ausländer so geläufige Wort Hacienda, wenigstens in dem nördlichen, zur Zeit der Eroberung Collao oder Puraca de Umasuyu und heute noch Omasuyos genannten Landestheil, wenig gebräuchlich. Da spricht man nur von Fincas, und im allgemeinen spricht man von den Grundbesitzern nur als von Propietarios (Eigenthümern) und nicht als von Hacendados. Es propietario = er hat ein Haus, ein Landgut, vielleicht fünf oder sechs Landgüter.

Das frappirte mich anfänglich, und als gewissenhafter Deutscher mußte ich den Unterschied, wenn es einen zwischen den zwei Benennungen gab, kennen lernen. Ich zog deshalb meinen braven alten, aber ausgezeichneten Francesón zurathe, und da fand ich unter Hacienda das, was wir darunter verstehen, ein Landgut, und das Wort Finca war mit Hypothek, Grundstück, auf welches man eine Hypothek legt, übersetzt. Das war ominös.

Sollten wirklich die dortigen Propietarios durchgehends und von jeher so verschuldet sein wie unsere deutschen Landwirthe? Das benähme dem in unserer Romanliteratur so poetisch klingenden und einen gewissen Glanz von Opulenz um sich verbreitenden Wort Hacienda seinen ganzen Reiz.

Leider war es so und ist es so, und die durch die aschgraue Prosa hervorgerufene Benennung ist ganz gerechtfertigt. Und was das Schlimmste ist, die Hypothekenschuldner wollen oder können recht häufig nicht die Schuldzinsen von 12 Procent p. a. bezahlen, in der Regel auch nicht das geschuldete Capital zurückerstatten, und da die Grundbücher schlecht geführt sind, so entstehen Processe in Menge, weshalb man sich nicht wundern muß, daß es in ganz Süd-Amerika von Doctores juris utriusque wimmelt. Da vergeht kein Tag, wo nicht in den Zeitungen das verehrliche Publicum von einem Gläubiger davor gewarnt wird, sich in den Kauf der oder jener Finca einzulassen, um sich weitere Processe und Reclamationen zu ersparen, da um das betreffende Landgut schon ein Proceß geführt werde wegen darauf lastender Hypotheken, Forderungen von Miteigenthümern, Reclamationen behufs Grenzregulirung, Usurpationen, Rechten von Minderjährigen u. s. w., u. s. w. Die Chicane ist unerschöpflich!

Die Gründung von Hypothekenbanken mit ihren gesetzlichen Prärogativen und strengen, die Chicane einengenden Bestimmungen hat einige Ordnung in dieses Chaos gebracht, und die Versteigerungen von Fincas infolge Nichtbezahlung der Schuldzinse und Tilgungsquoten sind heute ein nicht unwesentlicher Bestandtheil der täglichen Zeitungsannoncen neben den Anpreisungen von Leberthran, Suchong-Thee, französischen Parfümerien und amerikanischen Patentmedicinen gegen Skropheln, Anämie und Neuralgien; was aber als die segensreichste Wirkung dieser Institute anzusehen ist, ist, daß durch sie nach und nach eine gründliche Regulirung der Besitzverhältnisse herbeigeführt wird.

Nun, mit der Zeit wurde auch ich durch Heirat Besitzer einer Finca auf der Puna, die, wenn auch nicht Hypotheken wie Scheiterbeugen darauf ruhten, doch mit einer kleinen Grenzstreitigkeit behaftet war. Ohne so etwas geht es nun einmal nicht.

Die gemäßigte Puna, im Gegensatze zu der rauhen, selbst an mageren Weidegründen für Llamas- und Alpacasheerden armen Puna, ist die Hochebene der Anden in der Meereshöhe des Titicacasees.

Das an die europäischen Fluren gewöhnte Auge wird indes selbst die gemäßigte Puna für eine Wüste halten, auf welcher sich dem Blick nur jeweilen

in der Ferne grünliche oder gelbliche Flächen darbieten, aus denen man schließen kann, daß ein Theil der unabsehbaren Ebenen cultivirt ist.

In der Nachbarschaft des Titicaca liegt auch Sojata, meine Finca, zwei Stunden von Guarina, dem denkwürdigen Orte, wo am 20. October 1547 der Rebelle Gonzalo Pizarro einen entscheidenden Sieg über die königlichen Hilfsvölker unter Diego Centeno erfocht, ehe ihn sein Schicksal in der Schlacht von Xaquixaguana ereilte, durch welche die Rebellion der Pizarro ergebenen Conquistadoren gegen die Krone von Spanien ihre blutige Sühne fand.

Im Mai des Jahres 1897 fuhr ich von Chililaya, dem bolivianischen Hafen der Titicacadampfer, in einem Boote nach der zwei Stunden entfernten gegenüberliegenden Bucht von Guarina, wo mich Pferde erwarteten, die mich in zweistündigem Ritte nach Sojata brachten. Das Herrenhaus ist ein ganz einfacher Bau, nur drei Zimmer zu ebener Erde, die aber behaglich eingerichtet sind.

Es gab, bis der Feldmesser eintraf, immer etwas zu thun, deshalb drückte mich in der baumlosen Ebene die Einsamkeit nicht zu schwer, zumal ich Lectüre genug mitgenommen hatte. Früh zu Bette und spät auf ist der kalten Abende und Morgen wegen hier das Losungswort.

Sojata liegt ungefähr 150 Meter über dem Seespiegel, also nahezu 4000 Meter über dem Meere. Indessen sah ich in den Zimmern das Thermometer selten unter 10° C., und abends bei der Lampe beobachtete ich bis zu 12°.

Das Wetter war immer wunderschön, nur in einer einzigen Nacht drohte ein Schneesturm und regnete es etwa 12 Stunden lang, ohne daß sich aber ein Landregen daraus entwickelt hätte.

Vor dem Gehöfte dehnt sich die Pampa ganz eben aus, lauter Weidegründe, die im Osten von einem Höhenzuge begrenzt sind, hinter welchem die stolze schneebedeckte Gebirgskette vom Illampu bis zum Huayna-Potosi ununterbrochen in ihren mächtigen malerischen Formen hervorragt. Die Fortsetzung dieses Gebirgspanoramas bis zum Illimani und den letzten Schneebergen von Araca ist durch die Felsen von Peñas, an welchen die Indianergemeinde gleichen Namens liegt, verdeckt. Prachtvoll ist besonders der Sonnenuntergang mit seinen wechselnden Farbentönen. Der kurzen Dämmerung folgt häufig noch ein schönes Zodiakallicht. Fühlt man sich aber versucht, auch den so überaus klaren Sternenhimmel zu betrachten, so ist es nöthig, den Vicuñapelz anzuziehen.

Die Ernte war der im Februar gefallenen Fröste wegen schlecht gewesen. Immerhin heimste ich gegen 150 Säcke Tischkartoffeln ein, während die bitteren Kartoffeln ganz fehlgeschlagen waren; dann ein wenig Gerste, Quiñoa und Cañagua. Glücklicherweise war der Schafbestand nicht zurückgegangen, trotz der sich seit einigen Jahren zeigenden Seuche der Drehkrankheit, die viele Opfer fordert.

Ein Ausflug nach dem eine Legua entfernten Peñas zu einem kirchlichen Feste unterbrach dieses Stillleben.

Die Ortschaft liegt, wie es schon ihr Name besagt, am Fuße hoher Felsen, welche der auf beiden Seiten von Bogenmauern (in der Form von Loggias) flankirten Kirche zur Folie dienen. Vor der Kirche ein weiter Platz, auf dem wohl 2000 Indianer mit ihren Mamitas (Weibern) zwischen den vielen Verkäuferinnen von Punaartikeln und den zahlreichen Schnapsbuden ihre Rundtänze aufführten. Ich bedauerte, kein Amateurphotograph zu sein.

Der Cura (Pfarrer) schmunzelte, er hatte eine gute Einnahme gehabt und nahm mich mit nach dem Pfarrhaus zum Frühstück. Er hatte noch einige weitere Gevatter aufgegabelt, nicht sehr zum Vergnügen seiner Köchin, die ob der großen Einquartirung ein recht saures Gesicht machte.

Der Cura von Peñas ist ein Unicum im Lande. Wohlwollend für seine Indianer, ein starker Glaubensheld, der gleichzeitig für einen gewiegten Politiker und unerschrockenen Moralprediger gelten möchte, schreibt er fleißig die tollsten und unverdaulichsten Sachen in die Zeitungen zum größten Gaudium der Leser und lebt mit seinem Bischofe und dessen Umgebung in harter Fehde, besonders, seitdem es ihm mißlungen ist, den Bischof und dessen geistliche Räthe von dem Vorhandensein eines in den Felsen von Peñas ausgedrückten Bildes der heiligsten Jungfrau zu überzeugen, dessen Umrisse sich seiner Phantasie vorspiegeln, wie die abenteuerlichen Gestalten, welche die sich ballenden Wolken eines Abendhimmels dem Auge vorführen. Er hätte gar zu gern aus Peñas ein zweites Lourdes gemacht.

Eine kleine Probe seiner Prosa möge auch den deutschen Leser erheitern: „Dem hochwürdigsten Herrn Bischof haben die paar Worte, die ich unter dem Titel „Geistliche Curie" veröffentlicht habe, nicht gefallen; er trifft unpassende Maßregeln für die kitzliche Lage, in der er sich, krank wie er ist, durch die Schuld seiner schlechten Rathgeber befindet. Das zu vernehmen ist für ihn wie ein Gewitter gewesen, wie Meereswellen, die in seinem Temperamente Flut und Ebbe erzeugen: welches ist mein Ansehen und das seiner Günstlinge? ist es die Blüthe des Favoritismus und ist es die Art und Weise, nach dem Zünglein der Waage der Gerechtigkeit abzutheilen und abzuwägen? Warum hat er keine große Seele, keine edle Seele? — Napoleon der Große hat die einstigen Beziehungen des Hörsaales, dieser zweiten Bruderschaft, respectirt und einem seiner Mitschüler ein Landhaus in Paris im Werthe von 200.000 Franken zum Geschenke gemacht, aus einem Grunde, den ich hier nicht veröffentlichen will . . ." und in diesem Tone geht es weiter. Offenbar beklagt sich der gute Cura über die Undankbarkeit seines einstigen Schulgenossen, des Bischofs. Mit der gleichen Leichtigkeit citirt er Bacon, Bossuet, Bluntschli und Descartes wie die Kirchenväter oder Buffon oder Pufendorf u. s. w. Er hat unstreitig zu viel gelesen und zu wenig verdaut, nichtsdestoweniger ist er ein recht braver Mann.

Einige Tage nach dem Feste besuchte er mich auf meine Einladung hin, aber glücklicherweise in Begleitung des Administrators von Penas, eines liebenswürdigen gebildeten Mannes, der einen Theil der mich erdrückenden Beredsamkeit mittragen mußte, denn wie er schreibt, so spricht er auch. Die Suade läuft ab wie ein aufgezogenes Räderwerk, stundenlang, wenn sie nicht mit Gewalt aufgehalten wird. Das Menu, das ich ihm auftischte, hat ihm behagt. Es war aus dem, was (mit Ausnahme der Weine) die Puna bieten kann, zusammengesetzt und von meinem alten indianischen Koch Antonio Vasquez, der mir schon seit 1864 zur Seite steht und seit 35 Jahren nicht mehr aus La Paz herausgekommen war, um seine Heimat, die Puna, wiederzusehen, zubereitet, nämlich:

Kartoffelsuppe mit Semmelcroutons.

Blaugesottene Bogas aus dem Titicaca mit frischer Butter und Salzkartoffeln.

Wachtelsalmis (Wachteln von den Indianern gefangen) mit conservirten Pilzen der Pampa.

Hammelrippen auf dem Rost gebraten mit Soubisetunke.

Quiñoapudding.

Peruanischer Weißwein von Ica, chilenischer Rothwein.

Man kann aus den Punaproducten also schon etwas machen. Gewöhnlich essen wir nur eine Fleischsuppe und sonst ein Gericht zum Frühstück um 10 Uhr.

Die Hauptmahlzeit, abends, besteht aus Suppe und Braten mit Compot. Es giebt aber hier eine gute Auswahl, um abzuwechseln: vorzügliches Hammelfleisch, bisweilen ein Schweinchen, wildes und zahmes Geflügel, Eier, Pilze zur Regenzeit, Käse, Butter, Kuh- und Schafsmilch, Quiñoa, Kartoffeln, Chuño (getrocknete Kartoffeln) u. s. w.

In Anbetracht der guten Bewirthung versprach mir der Cura, wiederzukommen und für das Seelenheil meines Sohnes August eine Messe zu lesen. Das that er auch und malträtirte mich dabei unbarmherzig bis 10 Uhr abends, bis ich endlich sagte: „Tata, la noche de luna es hermosissima!" (Väterchen, die Mondnacht ist zu schön!) Er verstand den Wink.

Wie ich den Indianern versprochen hatte, feierte ich mit ihnen am 24. Juni das Fest des Schutzpatrones der Finca, San Juan, dem ich seit 1892 nicht mehr beigewohnt hatte.

Die Kapelle der Finca hatte ein neues und etwas mehr erhöhtes Dach bekommen, infolge dessen ich später dann auch den Thurm im Verhältnisse erhöhen lassen muß. Das Innere war neu tapezirt und angestrichen und besonders der Altar festlich geschmückt. Den Thurm zierte eine Menge von Flaggen in den Farben verschiedener Nationen.

Bereits den Tag vorher hatte ein Theil der Colonos (auf der Finca erblich angesessene Indianer), der am tanzlustigsten war, mit Rohrflöten und Tamtams seine Reigen eröffnet und die obligatorischen Kanonenschläge losgelassen. Am Nachmittag kam der Cura von Peñas mit seinem Sacristan an. Er war von den Indianern mit Sang und Klang eingeholt und unter Glockengeläute feierlich nach dem Herrenhause geführt worden.

Nach dem Essen, um 7 Uhr abends, hielt er die Vesper in der glänzend erleuchteten Kapelle ab. Daran schloß sich das Anzünden der Johannisfeuer und das Knattern der Petarden. Hunderte von Feuern brannten auf den benachbarten Höhen, und über ihnen leuchteten durch die Dunkelheit die Schneefelder und Firnen der stolzen Cordillera Real. An dem wunderbar klaren Himmel sahen wir im Norden (in dieser Jahreszeit vollständig) den großen Bären und über uns das südliche Kreuz. Es war bitter kalt, und bald zogen wir uns in das Zimmer zurück und wärmten uns an einem Eierbiere.

Am nächsten Morgen füllte sich der große Platz vor der Kapelle mit Indianerinnen, welche allerlei Lebensmittel, Früchte aus den heißen Yungasthälern und auch Schnaps feil hielten. Bald kamen auch verschiedene Tanzgruppen von Indianern der benachbarten Fincas mit ihren Weibern und Kindern, und dann langten die von mir zum Feste geladenen Gäste, Verwandte und Bekannte, an.

Nach dem Frühstücke läutete es zur Messe. Die Kapelle war gedrückt voll von Indianern mit ihren Mamitas und Kindern, und hunderte knieten vor der Thür, während an der äußersten Peripherie die Tanzenden durch ihren Lärm die Feierlichkeit erhöhen zu müssen glaubten. Vor dem Altare waren, tout comme chez nous, Plätze für die Honoratioren reservirt; für mich der Ehrenplatz mit der Kirchenfahne, welche mein Neffe als Fahnenjunker hielt.

Der Cura feierte die Einleitung, dann folgte die heilige Messe, welcher er eine kurze Predigt an die Indianer in der Aymarasprache einlegte, ohne seine Schäfchen aber mit seinem Steckenpferde, den Aussprüchen von Philosophen, Naturforschern und Staatsmännern, zu behelligen. Ich verstand nur so viel, daß er sie als verstockte Sünder, Bestien u. s. w. tractirte und sie barsch ermahnte, sich zu bessern und zu bekehren, zu beichten und zu communiciren, und haupt-

sächlich dem Patrone, d. h. mir zu gehorchen. Ich konnte indes an meinen Colonos keine große Zerknirschung wahrnehmen; nur einige Mamitas hörte ich schluchzen.

Nun folgte die heilige Handlung, nach deren Beendigung mir das Evangelium nebst Segen und Weihwasser zutheil wurde. Der Administrator von Peñas hatte sein vortreffliches Bandoneon mitgebracht, auf dem er die Messe recht nett begleitete.

Nun stellte man den wackeren San Juan auf eine Tragbahre und trug ihn in Procession um den Platz herum, wo an drei Ecken je ein mit Flitterwerk aufgeputzter Altar errichtet war. Der Cura und ich, der die Kirchenfahne trug, gingen an der Spitze, hinter uns die Gäste, und auf diese folgten die Indianer.

Bei jedem Altar wurde Halt gemacht, der Heilige niedergesetzt, gebetet und gesungen, während das ganze Volk auf die Knie fiel. Mit der Zurückbringung des Heiligen in die Kapelle endete die kirchliche Feier. Gott sei Dank! Es war 2 Uhr geworden und der arme Cura hatte noch keinen Bissen über die Lippen gebracht.

Er ließ es sich nun aber auch desto besser schmecken, und wir schlossen uns ihm bald darauf mit einem regulären Imbiß an, die Indianer bei ihrer wachsenden Fröhlichkeit der Ueberwachung und Aufrechthaltung der Ordnung ihren Vorgesetzten eigener Kaste, den Hilacatas, überlassend. Wie wir hörten, lief auch alles ohne Rauferei und großen Zank ab.

Mit dem Eintreten der kurzen Dämmerung begann die Hauptmahlzeit, bestehend aus einem im Backofen gerösteten Schweinchen und den auch im Ofen zubereiteten Nebengerichten, Huájtia, d. h. gebackenen Kartoffeln, Ocas, Yucas, frischen Maiskolben und Schafkäsen. Die Gesellschaft, zwölf Personen ohne die Kinder, welche an einem besonderen Tische saßen, war gut aufgelegt. Der Tata Cura nahm den Ehrenplatz ein, der Administrator und ich ihm zur Seite. Er erzählte eine Schnurre nach der anderen, wobei ihm seine große Beleſenheit treffliche Dienste leistete, und stellte seinen Mann als braver Zecher. Die ganze Gesellschaft, lauter anspruchslose Leute, war überaus heiter und fand Vergnügen daran, sich einmal etwas zu Gute zu thun.

Es war zu kalt, um das gemüthliche Zimmer zu verlassen und draußen den Trubel der unermüdlich ihre Rohrpfeifen ertönen lassenden Indianer mitanzusehen. Wir blieben beim Nachtische sitzen und tranken im Lande selbst gebrautes Bier, welches dem importirten fremden in nichts mehr nachgiebt.

Der Administrator holte sein Bandoneon und trug auf ihm die indianischen Huainitas, jene traurig klingenden Lieder aus der Incazeit oder wohl noch einer früheren Periode der Aymaras entstammend, vor.

Das regte den Cura auf, der mit Leib und Seele zu seinen Indianern hält. Es war interessant, ihn zu beobachten, wie er sich über das Instrument beugte, als wollte er die Töne einsaugen, zuerst leise mitsummte und sie zuletzt mit dem nun auch einfallenden Administrator in klagendem Tonfall laut begleitete. Die Augen der Anwesenden leuchteten, denn die weißen Creolen wie die Mestizen sprachen da alle spanisch und Aymara zugleich, und die Traditionen dieses großen Stammes sind den meisten unbewußt wohl im Blute geblieben.

So verging die Zeit nur zu rasch; ich war erstaunt, als mir der Cura sagte: „Es ist Mitternacht und morgen Vormittag muß ich fünf Leguas von hier eine Messe lesen und zwei Trauungen vornehmen.“ — Ich mußte die Zähigkeit des mindestens 70 Jahre alten Herrn bewundern, der früh in der

Winterkälte wieder vier Stunden weit ritt, um das zu wiederholen, was er heute geleistet hatte, d. h. ohne die comfortable Bewirthung, die ich ihm bieten konnte.

In der Frühe hörte ich nur halb wach durch die Thüre das: „Adios. amigo, adios!" des Cura und einiger Gäste, die den gleichen Weg mit ihm machten, und als ich um 9 Uhr aufstand, ritten auch die anderen fort.

Gegen 12 Uhr traten meine Colonos an, Tatitos und Mamitas, Männlein und Weiblein, auch die Kinder, wohl 60 Köpfe stark, darunter die Tanzgruppe der Finca im Feststaate mit ihren riesigen Federbüschen auf dem Kopfe und Leopardenfellen auf dem Rücken. Ein Ceremoniell wurde dabei beobachtet, wie etwa bei der großen Cour am kaiserlichen Hofe in Berlin.

Sie brachten vier Imillas (Mädchen) mit, welche Polleras (Röcke) von selbstgewobenem Wollzeuge in verschiedenen grellen Farben und mit bunten Schnüren verzierte, sattfärbige Jäckchen aus Merinos trugen und die in unzählige Zöpfchen geflochtenen schwarzen Haare mit weißen Glasperlenschnüren durchwunden hatten. Jede trägt bei festlicher Gelegenheit wenigstens fünf Röcke übereinander, so daß sie kugelrund aussehen. Je mehr Röcke, desto größerer Luxus; es giebt welche, die es bis auf acht bringen; fünf müssen es aber wenigstens sein.

Diese vier Imillas stellten die Festjungfrauen dar.

Nun kam die ganze Gesellschaft, alt und jung, eines nach dem anderen, zu mir ins Zimmer, um mich feierlich zu begrüßen, was eine geraume Zeit in Anspruch nahm. Dann führten sie ihre Reigen im Hofe auf. Jede Gruppe hat ihre Trommel und ihre Panpfeife. Nach diesem Tanze trat eine Imilla nach der anderen auf mich zu und hielt in gebrochenem Spanisch eine Lobrede auf mich, meinen Sohn, die Finca und Johann den Täufer. Hierauf umfaßten sich die vier Mädchen und sangen, während sie zugleich mit dem Körper eine hin und her wiegende Bewegung machten, ein Lied in der Aymaraisprache, faßten mich dann und zogen mich in den Reigen. Der Tanz dauerte lang und es wurde mir mit meinen 60 Jahren ordentlich warm dabei, umsomehr, als ich, wenn sie wieder eine Strophe sangen, aus voller Kehle mitschrie, was ihnen allen köstlichen Spaß machte.

Nach dem Tanze erhielten sie Chicha und einen Schnaps.

Die Chicha wird auf der Puna aus Quiñoa, der indianischen Hirse, gebraut (in den Städten aus Mais) und schmeckt, wenn reif, recht angenehm. Schon zu und vor der Incazeit wurde dieses Getränk bereitet. An dem Tanze nahmen nur die costümirten Indianer und die vier Mädchen theil. Die übrigen Indianer hockten in ihrer dunkelblauen wollenen Tracht an den Wänden herum.

Gegen 3 Uhr wurde auf dem Platze vor dem Hause ein langes grauwollenes Tuch ausgebreitet, auf welches, der ganzen Länge nach, gekochter Chuño (conservirte Kartoffeln) hochaufgeschüttet wurde. Die Männer, Weiber und Kinder setzten sich ringsherum auf den Boden. Nach einem gemeinschaftlichen Gebet erhielt jedes eine irdene Schüssel voll Chairo (Suppe aus getrocknetem Fleisch und Chuño), wozu sie noch den aufgeschütteten Chuño aßen, welches frugale Mahl ihnen vorzüglich mundete. Nach dem Essen beteten sie wieder. Nun bekamen sie Chicha und Schnaps, und als ich jedem noch eine Art von Bretzel reichte, waren sie des Dankes übervoll.

Für mich war die Festlichkeit, als die Colonos um 5 Uhr vom Hofe abzogen, beendet, nicht so für die Indianer, die noch ein paar Tage brauchten, um wieder in das Gleichgewicht zu kommen.

Das Kaiserschloß der Komnenen zu Trapezunt. (Zu S. 383.)

(Aus Jos. Spillmann „Durch Asien".)

Es ist wohl nicht zu bezweifeln, daß viele dieser Gebräuche noch Reminiscenzen aus der Inca-Periode sind, als die Indianer noch unter ihren Curacas standen und diesen als ihren Vorgesetzten Huldigungen erwiesen, welche die Spanier klug genug waren, nicht abzuschaffen, sondern im Gegentheile auch für sich zu adoptiren. Und wenn man heute gar zu gern den Spaniern über ihr früheres Colonialsystem etwas am Zeuge flickt, so mag für den unparteiisch Denkenden ein Wort Melchior de Vogué's die Richtschnur seines Urtheiles sein: Man ist nicht würdig, sich mit der Geschichte zu beschäftigen, wenn man die Männer der Vergangenheit mit der Aufklärung beurtheilt, die sie nicht hatten, wenn man sie nach unseren Gesetzen richtet und nicht nach den ihrigen, wenn man sie aus ihrer Zeit, aus ihrer Umgebung und gewissermaßen aus der Luft, die sie einathmeten, herausreißt.

Zehn Tage später war endlich die erwähnte Vermessung beendet, die Rechnungen geordnet und die Colonos zum Ausdreschen der Gerste herangebracht, das noch in biblischer Weise vor sich geht. Die Indianer stehen mit ihren Weibern im Kreise und hauen mit oben gekrümmten Stäben auf die ausgebreitete Gerste. Das ausgedroschene Stroh wird beiseite gelegt und das noch unreine Korn gegen den Wind geworfen und diese Operation so oft wiederholt, bis die Frucht rein ist.

In diesem durch das zähe Festhalten der Indianer an dem Althergebrachten bedingten Wirthschaftsbetrieb kann der Gutsbesitzer keine Aenderungen einführen; er muß froh sein, wenn seine Colonos den von ihren Altvorderen getretenen Pfad ruhig weiter wandeln.

Eine nicht unhäufige Erscheinung ist aber auch, daß in den Colonos ein Geist der Widerspenstigkeit schlummert, eine Insubordination, die sich sowohl gegen den Patron selbst zeigt, als in periodischen blutigen Kämpfen mit den Colonos anderer Fincas sich äußert, Feindschaften, die theilweise ursprünglich von den Gutsbesitzern selbst geschürt wurden, um sich an einem Nachbar zu rächen, und die schwer auszutilgen sind. Mitverschuldet haben diese Verwilderung die vielen Bürgerkriege, bei welchen die Indianer nicht diejenigen waren, die am wenigsten darunter zu leiden hatten. Das schwächliche republikanische Regime mit seinen planlosen Maßnahmen in Bezug auf die Indianer bedrückt sie im Grunde genommen ebenso wie die spanische Colonialherrschaft sie bedrückt hat, wenn nicht mehr. Kein Fortschritt ist bei ihnen bemerkbar; sie sind noch wie und was sie vor hundert und zweihundert Jahren waren: nützliche Arbeitsinstrumente.

Das Fehlen der scharfen spanischen Zucht hat aber vielfach Zügellosigkeit zur Folge gehabt.

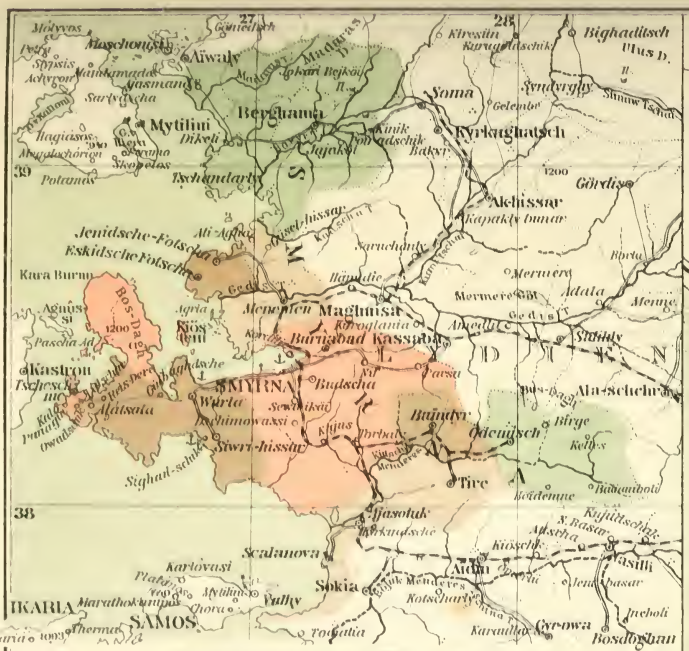
Geographisch-Statistisches vom Wilajet Smyrna.[1]

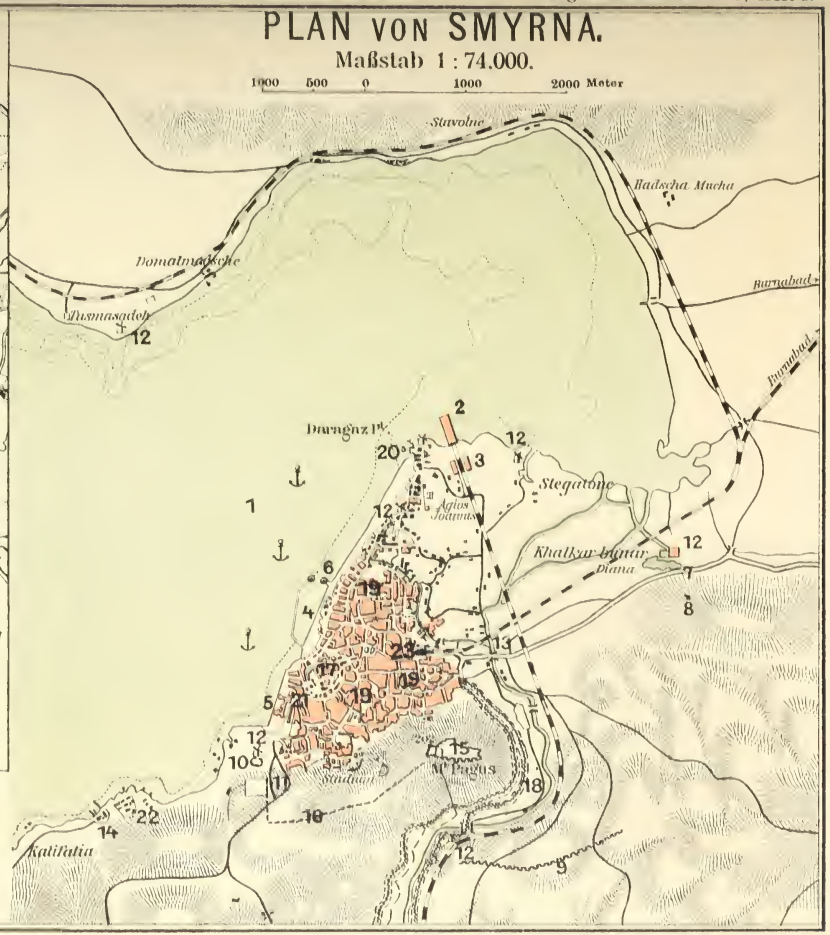
Von Dr. Ernst Friedrich.

(Mit einer Karte.)

Das Wilajet Smyrna ist 53.000 Quadratkilometer groß; davon sind 27,6 Procent bebautes Land, 9,7 Procent Weiden, 50,7 Procent Gebirgsland, 12 Procent Wald. Die Güte des Getreidebodens schwankt zwischen 9½ und 5(fachem Korn der Aussaat). Die Hauptproducte sind in der Reihenfolge ihres Werthes: Rosinen, Valonia, Feigen, Opium, Droguerien, Oliven, Olivenöl, Baumwolle, Gerste,

[1] Hauptsächlich nach Cuinet: La Turquie d'Asie. Paris 1894. Tom. III. p. 335—685.





1. Ankerplatz von Smyrna, 2. Eisenbahn-Molo, 3. Bahnhof der Bahn nach Aïdin, 4. Hafen-Bassin, 5. Kaserne, 6. Leuchtfeuer, 7. Diana's Bad, 8. Mosaikboden, vermuthlich des Diana-Tempels, 9. antike Wasserleitung, 10. Ruinen des Apollo-Tempels, 11. englischer Militär-Friedhof, 12. Mühlen, 13. Karawanenbrücke, 14. Quarantäne-Anstalt, 15. Kastell, 16. Ruinen des 1730 zum Schutze der Stadt gegen den rebellischen Seleh-Bai erbauten Walles, 17. Ort des alten Hafens, 18. Wasserleitung des Vezirs Achmed vom Jahre 1074, 19. türkische Friedhöfe, 20. Dampfmühle, 21. Gouverneurs-Palais, 22. Schlachthäuser, 23. Bahnhof der Bahn nach Kassaba.

A. Hartleben's Verlag.

Kartogr. Anstalt v. G. Freytag & Berndt, Wien.

Tabak, Weizen, Wein, Hirse, Süßholz, Sesam, Felle, Bohnen, rohe Wolle, Gelbbeeren, Weintrauben, Mais, Mohnsamen, Baumwollensamen, Wachs, Krapp. Der Gesammtwerth der Bodenproducte wird auf circa 110 Millionen Mark geschätzt.

Die Viehzuchttabelle zeigt der Kopfzahl nach die Ziegen an erster Stelle; dann folgen Schafe, Rinder, Esel und Maulthiere, Pferde, Kameele; Schweine giebt es nur in ganz unbedeutender Zahl.

Die Bevölkerung des Wilajets beträgt 1,396.477 Einwohner; davon sind 78,3 Procent Muselmänner, 14,9 Procent Griechen, 4 Procent Fremde, 1,6 Procent Juden, 1,1 Procent Armenier, 0,2 Procent andere (Bulgaren, Römisch-Katholische). Die Volksdichte beträgt über 26 auf 1 Quadratkilometer.

Die Eisenbahnen und Straßen finden sich auf der beigegebenen Karte. Die nördlichen Bahnlinien sind von einer französischen, die südlichen von einer englischen Gesellschaft gebaut.

Das Wilajet zerfällt in fünf Verwaltungsbezirke, die Sandschaks: Smyrna, Saruchan, Aïdin, Denislü, Mentesche.

1. Das Sandschak Smyrna. Dasselbe ist 12.500 Quadratkilometer groß; davon sind 38,7 Procent bebautes Land, 13 Procent Weiden, 39,1 Procent Gebirgsboden, 9,2 Procent Waldland. Die Güte des Getreidebodens schwankt zwischen $9^1/_2$ und 5fachem Korn der Aussaat).

Die Bevölkerung des Sandschaks beträgt 489.010 Einwohner; davon sind 55,9 Procent Muselmänner, 26,8 Procent Griechen, 11,1 Procent Fremde, 3,7 Procent Juden, 2,5 Procent Armenier. Die Volksdichte beträgt 39 Einwohner auf 1 Quadratkilometer.

Das Sandschak umfaßt die Kasas Berghama, Menemen, Fotscha, Smyrna, Tscheschme, Wurla, Siwri-hissar, Baïndyr, Tire, Oedemisch, Kusch-adassi oder Scalanova. In der Kasa Berghama mit den Nahiehs (Kreisen) Kosak, Ajasmand, Dikeli, Tschandarly, Kilissaköi, Ilidscha, Newahi-Berghama sind von 2856 Quadratkilometer 53 Procent benutztes Land (als Acker oder Weide), der Rest ist Berg und Wald; die Bodengüte hält sich im Mittel. Hauptproducte des Bodens sind: Getreide, Baumwolle, Rosinen, Weintrauben, Baumrinde zum Gerben, Smyrna-Tabak, Kosak (eßbare Samenkerne einer Pinienart). An der Küste wird Salz gewonnen. Die Rindvieh- (inclusive Büffel-) und Pferdezucht ist sehr bedeutend.

Von 35.237 Einwohnern leben 14.502 (55,2 Procent Muselmänner, 23,6 Procent Griechen, 10,3 Procent Armenier, 6,9 Procent Juden, 4 Procent Fremde; von der übrigen Bevölkerung sind 75,9 Procent Muselmänner, 24,1 Procent Griechen) in der Stadt Berghama; die durchschnittliche Volksdichte ist nur 12 Einwohner auf 1 Quadratkilometer, die geringste im Sandschak.

Neben Berghama haben einige Bedeutung die Orte: Dikeli, Tschandarly, Ajasmand, Poïradschik, Kinik, Jajaköi, Jokari-Bejköi; von geringerer Größe sind dann noch die Dörfer Arablar, Aschagi-Bejköi, Zaghnos zu erwähnen.

Dikeli ist der Hauptausfuhrhafen des fruchtbaren Thales des Bakyr Tschaï; Export von Valonia und Baumwolle; Telegraphenstation internationalen Dienstes (türkische und europäische Sprachen); der alte Hafen Tschandarly (griechisch Atarnios) hat seine frühere Bedeutung verloren. Von Dikeli führt eine Fahrstraße ins Land, und dreimal wöchentlich ist Dampfschiffverbindung mit Smyrna und Mytilini, alle 14 Tage nach Adramyti und Konstantinopel.

Industrie findet sich in Berghama: Pergamentpapier, Leder (Maroquin), Teppiche, Stickereien, einfache Kleidungsstoffe. Der Ort hat ebenfalls Telegraphenstationen internationalen Dienstes.

Südlich schließt sich die Kasa Menemen an; von 995 Quadratkilometern sind 70 Procent bebaut, der Rest ist Wald und Berg. Der Boden ist der ertragreichste im Wilajet. Hauptproduct ist das Getreide in der fruchtbaren Alluvialebene des Gedis Tschaï; berühmt sind die Melonen von Menemen. Rindvieh-, Pferde- und Schafzucht sind bemerkenswerth.

Von 30.196 Einwohnern leben 9387 (53,2 Procent Muselmänner, 24,3 Procent Griechen, 16 Procent Fremde, 5,4 Procent Armenier, 1,1 Procent Juden; von der übrigen Bevölkerung sind 86,6 Procent Muselmänner, 13,4 Procent Griechen) in der Stadt Menemen. Die Volksdichte ist 30 Einwohner auf 1 Quadratkilometer.

Größere Orte sind noch Ali-Agha und Güsel-hissar; erwähnenswerth Ulubunar, Halwadschiköi, Türkelii, Kössebeglü, Deïrmen-dere. Jeden Montag findet in Menemen bedeutender Markt statt für die Umgegend, zu dem sich auch Kaufleute aus Smyrna einfinden. Der Ort hat Eisenbahnstation, Telegraphenstation inneren Dienstes (nur türkische Sprache) und Agentur der „Dette Publique Ottomane".

Kasa Fotscha (Fotschatin, Phokia) mit dem Nahieh Jenidsche Fotscha (Fotscha-Dschedid oder Nea Phokia); von 234 Quadratkilometern sind über 55 Procent benutzt; die Bodengüte ist gering. Ausgezeichnete Rosinen werden producirt, Weizen und Gerste; Hauptbeschäftigung der Bewohner ist die Salzgewinnung zu Tscham-alti, Ada-tepe und Panaja Burun: große Salzlager der „Dette Publique Ottomane" zu Fotscha. Import: Zucker, Kaffee und andere Colonialwaaren. Die Viehzucht ist unbedeutend; nur Esel, Maulthiere, Kameele und Schafe werden in größerer Zahl gehalten. Von 12.019 Einwohnern leben in Eskidsche Fotscha 6137 (23 Procent Muselmänner, 71,3 Procent Griechen, 2,5 Procent Juden, 1,6 Procent Armenier, 1,6 Procent Fremde; in Jenidsche Fotscha sind 83,3 Procent Griechen, 16,7 Procent Muselmänner; von der übrigen Bevölkerung sind 42,5 Procent Muselmänner, 33,8 Procent Griechen, 16,9 Procent Armenier, 6,8 Procent Juden). Der Hafen von Eskidsche Fotscha ist groß, tief und ziemlich sicher; zweimal wöchentlich ist Dampferverbindung von und nach Smyrna und Aïwaly. Der Schiffsverkehr betrug 1891/92: Großbritannien: 37 Dampfer mit 2029 Tonnen; Italien: 1 Segelschiff mit 911 Tonnen; Griechenland: 82 Segelschiffe mit 19.739 Tonnen; Rußland: 3 Segelschiffe mit 125 Tonnen; Samos: 12 Segelschiffe mit 320 Tonnen; Türkei: 201 Dampfer mit 7564 Tonnen und 2399 Segelschiffe mit 51.003 Tonnen. Der Ort hat eine Telegraphenstation inneren Dienstes, Agentur der „Dette Publique Ottomane" und Tabakregie.

Am Golf von Tschandarly liegt Jenidsche Fotscha mit 4403 Einwohnern; in der Nähe ausgezeichnete Weintrauben; ferner Getreide und Steinbrüche.

Das Getreide der Kasa geht zum großen Theile nach Menemen, von Jenidsche Fotscha mit Kaïks (Booten) nach Smyrna.

Beide Orte haben ein sehr gesundes Klima.

Merkes-Kasa Smyrna mit den Nahiehs: Burnabad, Nif, Sewdiköi, Trianda und Torbaly, Kara Burun; von 3037 Quadratkilometern sind über 59 Procent in Nutzung; der Boden ist fruchtbar. Die Producte sind die der anderen Kasas; die Viehzucht ist ganz unbedeutend. Der Handel beschäftigt vornehmlich die Bevölkerung.

Von 229.615 Einwohnern leben 200.000 (44,5 Procent Muselmänner, 26 Procent Griechen, 18,2 Procent Fremde, 8 Procent Juden, 2,8 Procent Armenier, 0,5 Procent Römisch-Katholische; von der übrigen Bevölkerung sind

49 Procent Fremde, 24,5 Procent Muselmänner, 16,9 Procent Griechen, 6,7 Procent Armenier, 1,5 Procent Juden, 1,4 Procent Bulgaren) in der Stadt Smyrna. Als größere Orte sind noch zu nennen: Burnabad, Kordilio, Budscha, Nif, Sewdiköi, Dschimowassi, Torbaly. Erwähnenswerthe Dörfer sind: Narlyköi, Hadschilar, Ischiklar, Bunarbaschi, Kukludscha, Baltschowa, Ilidscha, Kilisman, Köidschükler, Megala Kimitúria, Mikra Kimitúria, Deïrmen-dere, Kajas, Trianda, Bergas, Tulum, Trantscha, Böjük Murdiwan, Sahib, Achyrly. Die durchschnittliche Volksdichte beträgt 75 Einwohner auf 1 Quadratkilometer.

Der Hafen von Smyrna ist ausgezeichnet; Schiffsbewegung 1891/92: Aegypten: 106 Dampfer mit 102.441 Tonnen; Belgien: 1 Dampfer mit 1381 Tonnen; Dänemark: 27 Dampfer mit 31.284 Tonnen; Deutschland: 58 Dampfer mit 60.784 Tonnen; Frankreich: 205 Dampfer mit 276.277 Tonnen; Griechenland: 204 Dampfer und 230 Segelschiffe mit 69.049 Tonnen; Großbritannien: 627 Dampfer und 6 Segelschiffe mit 351.399 Tonnen; Holland: 24 Dampfer mit 21.949 Tonnen; Italien: 54 Dampfer und 35 Segelschiffe mit 112.057 Tonnen; Oesterreich-Ungarn: 163 Dampfer und 4 Segelschiffe mit 166.426 Tonnen; Portugal: 1 Dampfer mit 223 Tonnen; Rußland: 107 Dampfer und 2 Segelschiffe mit 158.467 Tonnen; Samos: 71 Segelschiffe mit 1435 Tonnen; Schweden und Norwegen: 8 Dampfer mit 8180 Tonnen; Türkei: 791 Dampfer und 3345 Segelschiffe mit 237.100 Tonnen. Exportirt werden, dem Werthe nach geordnet: Rosinen, Valonia, Feigen, Teppiche, Gerste, Baumwolle, Opium, Schwämme, Süßholz, Bohnen, Wolle, Olivenöl, Tabak, Schmirgel, Felle, Sesam u. s. w. Importirt werden: Manufacturwaaren, Bauholz, Zucker, Eisen, Wollwaaren, Leder, Kaffee, Butter, Kurzwaaren u. s. w. Der Werth des Exportes betrug 1890 circa 76 Millionen Mark, des Importes circa 57 Millionen.

Consularische Vertretung haben in Smyrna: Belgien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Holland, Italien, Oesterreich-Ungarn, Persien, Portugal, Rumänien, Rußland, Schweden und Norwegen, Spanien, Vereinigte Staaten von Amerika. Smyrna hat General-Zolldirection, Generalagentur der „Dette Publique Ottomane" und Tabakregie, Telegraphenstation internationalen Dienstes.

Auch in Nif, Sommerfrische für Smyrna, berühmt durch seine Kirschen, ist eine Agentur der „Dette Publique Ottomane".

Kasa Wurla. Von 370 Quadratkilometern sind 76 Procent benutzt. Die Bodengüte ist mittelmäßig. Producte sind: Rosinen (besonders bei Wurla und Karaburun), frische Weintrauben, Oliven. Die Viehzucht ist nicht bedeutend; nur Esel, Maulthiere, Kameele und Ziegen werden in bedeutenderem Maße gezüchtet.

Von 26.668 Einwohnern leben 4475 (71,5 Procent Muselmänner, 22,3 Procent Griechen, 5,8 Procent Fremde, 0,4 Procent Juden; von der übrigen Bevölkerung sind 73,2 Procent Muselmänner, 26,8 Procent Griechen) im Hauptorte Wurla, das einen Einschiffungsplatz am Meere hat und tägliche Dampferverbindung mit Smyrna. Die Schiffsbewegung des Hafens war 1891/92: Deutschland: 8 Dampfer mit 7985 Tonnen; Frankreich: 2 Dampfer mit 3408 Tonnen; Griechenland: 5 Dampfer und 9 Segelschiffe mit 2050 Tonnen; Großbritannien: 16 Dampfer und 1 Segelschiff mit 13.957 Tonnen; Holland: 22 Dampfer mit 20.387 Tonnen; Italien: 1 Dampfer und 1 Segelschiff mit 1730 Tonnen; Oesterreich-Ungarn: 7 Dampfer und 1 Segelschiff mit 6737 Tonnen; Samos: 2 Segelschiffe mit 14 Tonnen; Türkei: 371 Dampfer und 629 Segelschiffe mit 14.445 Tonnen.

Der Ort Wurla hat eine Telegraphenstation internationalen Dienstes, Agentur der „Dette Publique Ottomane" und Tabakregie. Consularische Vertretung haben Griechenland, Großbritannien, Oesterreich-Ungarn.

Die durchschnittliche Volksdichte der Kasa ist 72.

Erwähnenswerthe Orte sind noch Gülbaghdsche und Kodschadere.

Kasa Tscheschme mit dem Nahieh Alátsata. Von 507 Quadratkilometern sind nur 39 Procent benutzt; Getreide wird fast gar nicht gebaut; die Viehzucht pflegt nur die Esel und Maulthiere, freilich in großer Zahl; daneben werden noch Schafe und Ziegen in ziemlicher Menge gehalten.

Von 28.057 Einwohnern leben 5550 (72,1 Procent Muselmänner, 18 Procent Griechen, 9 Procent Fremde, 0,9 Procent Juden; von der übrigen Bevölkerung sind 72,5 Procent Muselmänner, 27,5 Procent Griechen) in der Stadt Tscheschme; die durchschnittliche Volksdichte beträgt 55. Der Hafen der Stadt ist groß und sicher; Schiffsverkehr 1891/92: Deutschland: 2 Dampfer mit 1942 Tonnen; Frankreich: 2 Dampfer mit 1495 Tonnen; Griechenland: 62 Dampfer und 44 Segelschiffe mit 8101 Tonnen; Großbritannien: 176 Dampfer mit 14.422 Tonnen; Holland: 17 Dampfer mit 15.339 Tonnen: Italien: 1 Segelschiff mit 286 Tonnen; Oesterreich-Ungarn: 110 Dampfer und 1 Segelschiff mit 109.796 Tonnen; Samos: 279 Segelschiffe mit 2303 Tonnen: Schweden und Norwegen: 2 Dampfer mit 1810 Tonnen; Türkei: 145 Dampfer und 1202 Segelschiffe mit 27.350 Tonnen. Mehrere Dampfergesellschaften berühren Tscheschme alle 8 bis 14 Tage. Der Ort hat eine Telegraphenstation internationalen Dienstes, Zollamt, Agentur der „Dette Publique Ottomane" und Tabakregie. Größere Orte der Kasa sind: Alátsata, Kato-Panagiá, Owadschik, Reïs-dere; erwähnenswerth noch Lidscha (berühmte Thermen), Rythri oder Lytri (das alte Erythrai, ebenfalls mit Therme), Hágios Paraskewí, Agrilia.

Kasa Siwri-hissar mit dem Nahieh Sighad-schik. Von 472 Quadratkilometern sind 57 Procent benutzt. Der Boden ist minderwerthig, doch wird reichlich Weizen, Gerste und die Olive gebaut, die geschätztes Olivenöl liefert. Die Viehzucht ist nicht gerade bedeutend.

Von 28.840 Einwohnern leben 3640 (54,9 Procent Muselmänner, 41,2 Procent Griechen, 2,8 Procent Fremde, 1,1 Procent Juden; von der übrigen Bevölkerung sind 76,2 Procent Muselmänner, 23,8 Procent Griechen) in Siwrihissar; Sighad-schik dient diesem Orte als Hafen. Erwähnenswerth ist noch das Dorf Hypsili.

Kasa Scalanova (Kusch-adassi) mit dem Nahieh Kyrkindsche-Ajasoluk. Von 621 Quadratkilometern sind nur 34 Procent benutzt. Der Boden ist mäßig gut; die Producte sind in der Reihenfolge des Werthes: Tabak, Rosinen, Olivenöl, Gerste, Weizen, Feigen. Die Viehzucht, besonders die des Rindviehes, ist ziemlich bedeutend.

Von 15.363 Einwohnern wohnen 6901 (54,3 Procent Muselmänner, 40 Procent Griechen, 2,9 Procent Fremde, 2 Procent Juden, 0,8 Procent Armenier; von der übrigen Bevölkerung sind 59,4 Procent Muselmänner, 40,6 Procent Griechen) in Scalanova; die Volksdichte beträgt nur 25 Einwohner auf 1 Quadratkilometer.

Die Rhede von Scalanova ist sicher, und der Schiffsverkehr betrug 1891/92: Frankreich: 1 Dampfer mit 1704 Tonnen; Griechenland: 65 Dampfer und 16 Segelschiffe mit 4722 Tonnen; Großbritannien: 141 Dampfer mit 18.350 Tonnen; Italien: 2 Segelschiffe mit 1450 Tonnen: Oesterreich-Ungarn: 1 Segelschiff mit 747 Tonnen; Rußland: 1 Segelschiff mit 103 Tonnen:

Samos: 139 Segelschiffe mit 1111 Tonnen; Schweden und Norwegen: 2 Dampfer mit 1810 Tonnen; Türkei: 71 Dampfer und 180 Segelschiffe mit 7978 Tonnen. Exportirt werden: Tabak, Süßholz, Gerste, Halwa, Rosinen, Olivenöl, Feigen, Hafer; Werth des Exportes circa 1,300.000, des Importes circa 400.000 Mark.

Scalanova hat alle 8 und 14 Tage regelmäßige Dampfschiffverbindung mit Smyrna, Zollamt, Telegraphenstation internationalen Dienstes, Agentur der „Dette Publique Ottomane" und Tabakregie. Consularische Vertretung haben: Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Holland, Italien, Oesterreich-Ungarn, Schweden und Norwegen.

Kyrkindsche(Tschirkindsche)-Ajasolnk hat 2793 Einwohner. Ajasolnk, in ungesunder Gegend gelegen, giebt dem geschätzten Tabak der Kasa den Namen; als der beste wird der von Tschangli (Christian — 656 Einwohner, Islam — 300 Einwohner, Tscherkeß Islam — 131 Einwohner) und Ania (214 Einwohner) genannt. Ueber 500 Einwohner hat noch das Dorf Burgas mit 612 Einwohnern.

Kasa Tire (griechisch Thyra). Von 1097 Quadratkilometern sind 48 Procent benutzt. Der Boden ist ertragreich. Die Viehzucht wird eifrig getrieben, besonders blüht die Zucht des Rindviehes und der Kameele.

Von 28.310 Einwohnern leben 14.510 (56,5 Procent Muselmänner, 41,3 Procent Griechen, 2,1 Procent Fremde, 0,1 Juden; von der übrigen Bevölkerung sind 89,1 Procent Muselmänner, 10,9 Procent Griechen) in der Stadt Tire. Die Volksdichte beträgt 26. Tire hat Telegraphenstation inneren Dienstes, Agentur der „Dette Publique Ottomane" und Tabakregie. Die Stadt treibt sehr lebhaften Handel.

Erwähnenswerthe Ortschaften sind: Burghas, Subaschi, Böjük Kadife, Fata; ferner Manda, Giaur Ulukői, Bömlijogun, Tschinijeri, Kireli.

Reiche Schmirgellager finden sich beim Dorfe Asisie im Dschuma Dagh, Aladschaly, Tschausch-Tscheschme in der Nähe des Kara Göl und bei Hassan Tschauschlar.

Kasa Baïndyr. Von 494 Quadratkilometern sind 51 Procent benutzt; der Boden ist ertragreich; Maulbeerbäume, Baumwolle, Feigen, Getreide gedeihen gut. Die Viehzucht ist die bedeutendste im Sandschak, besonders werden Pferde, Rindvieh, Esel und Maulthiere gezogen.

Von 28.005 Einwohnern leben 9625 (nach Buresch rund 22.000 Einwohner; nach Cuinet sind 51,9 Procent Muselmänner, 46,8 Procent Griechen, 1 Procent Fremde, 0,3 Procent Juden; von der übrigen Bevölkerung sind 86,5 Procent Muselmänner, 13,5 Procent Griechen) in der Stadt Baïndyr; dieselbe hat eine Telegraphenstation inneren Dienstes, Agentur der „Dette Publique Ottomane" und Tabakregie. Auf ihren vielbesuchten Märkten werden Baumwolle, Getreide, Oel, Felle, Wolle, Seide gehandelt.

Kasa Oedemisch mit drei Nahiehs: Birge, Kelles, Baliamboli. Von 1743 Quadratkilometern sind 34 Procent bebaut. Der Boden ist sehr ertragreich, und man gewinnt Getreide, Tabak, Seide, Baumwolle, Weintrauben (und Rosinen), Feigen. Die Viehzucht ist ansehnlich.

Von 26.700 Einwohnern leben 7200 (55,6 Procent Muselmänner, 41,6 Procent Griechen, 2,1 Procent Fremde, 0,7 Procent Juden; von der übrigen Bevölkerung sind 79,5 Procent Muselmänner, 20,5 Procent Griechen) in Oedemisch, das ein wichtiger Markt für die Producte des oberen Thales des Kütschik Menderes ist; es hat Telegraphenstation inneren Dienstes, Agentur der „Dette Publique Ottomane" und Tabakregie.

In der Nähe der Stadt wird eine Antimonmine ausgebeutet.

Der Hafen von Smyrna. (Zu S. 357.)

Birge (Pyrgi) ist ein schön gelegenes Städtchen; Kelles ist nicht unwichtig; Baliamboli ist nicht ein Ort, sondern ein Complex von 12 Orten, deren bedeutendster das ansehnliche Basar-jeri ist. Andere erwähnenswerthe größere Dörfer sind: Boïdemne, Adigüme, Adigede, Jenischehr, Jeniköi, Bejaslük.

Alter Brunnen bei Smyrna. (Zu S. 357.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Zum Schlusse stellen wir noch übersichtlich in einer Tabelle die statistisch meßbaren wirthschaftlichen Verhältnisse des Sandschaks zusammen:

Kasas	Bodengüte	Bodenverwerthung		Viehzucht						Volksdichte. Auf 1 Quadratkilometer kommen
		Acker und Weide	Wald	Pferde	Rindvieh	Esel und Maulthiere	Kameele	Schafe	Ziegen	
		Procent		auf 10 Quadratkilometer kommen						
Berghama . .	6½	53	11	27	70	19	5	252	18	12
Menemen . . .	9½	70	3	25	61	12	0	430	125	30
Fotscha . . .	5	56	3	2	23	43	7	546	154	51
Smyrna . . .	7	59	8	1	2	2	2	33	16	75
Wurla	6½	76	2	6	25	50	6	150	584	72
Tscheschme . .	—	39	0,4	7	15	70	0	164	385	55
Siwri-hissar .	5	57	14	11	32	15	4	315	361	61
Scalanova . .	6	34	15	22	73	27	4	315	403	25
Tire	7	48	7	18	116	26	8	343	165	26
Baündyr . . .	7	51	17	39	171	63	4	343	182	57
Oedemisch . .	8	34	13	11	37	14	6	349	213	15

Statistik und geographische Verbreitung des jugendlichen Verbrecherthums.

Von W. D. Morrison.

II.

Es müßte ebenso interessant wie lehrreich sein, zu erfahren, in welchen Ländern es die meisten, beziehungsweise die wenigsten jungen Missethäter giebt; dann könnte man vielleicht ermitteln, welcherlei Präventiv- oder Repressivmaßregeln zur Ueberwindung der verbrecherischen Neigung bei jungen Personen am geeignetsten wären. Leider ist es jedoch unmöglich, solche Vergleiche auch nur mit annähernder Richtigkeit anzustellen. Diese Unmöglichkeit rührt nicht von einem Mangel an Ziffern her, sondern von dem Umstande, daß die vorhandenen Ziffern, wenn miteinander verglichen, nicht als verläßliche Darstellung der Thatsachen gelten können.

Alle Ziffern der Verbrecherstatistik nämlich, einerlei ob sie sich auf jugendliche oder auf erwachsene Missethäter beziehen, hängen in jedem Lande von der Beschaffenheit des örtlichen Strafrechtes und der örtlichen Strafverwaltung ab. Nun sind aber diese beiden in jedem Lande anders beschaffen und jede Bevölkerung hat von der Strafrechtspflege eine andere Auffassung. So lange diese oft gewaltigen Unterschiede in Gesetz, Handhabung und Auffassung bestehen, müssen alle Vergleichungsversuche irreführend bleiben. Nur in Einem Punkte kann man annehmbare Vergleiche hinsichtlich des jugendlichen Verbrecherthums anstellen: man darf nämlich mit einiger Wahrscheinlichkeit behaupten, daß die gegen die Person gerichteten Missethaten, insbesondere die Tödtung, bei der südeuropäischen Jugend verbreiteter sind als bei der nordeuropäischen. Diesen Unterschied zwischen Norden und Süden zu erklären, hält ungemein schwer. Manche schreiben ihn den Unterschieden in den politischen, religiösen, ehelichen und wirthschaftlichen Einrichtungen — also in den socialen Verhältnissen — zu; andere machen dafür die sich in physiologischen und geistigen oder in socialen Unterschieden ausdrückenden Rassenverschiedenheiten verantwortlich. Am wahrscheinlichsten ist, daß der Unterschied zwischen Norden und Süden in Sachen der Tödtung bei der Jugend aus den bestehenden Unterschieden in Rassen-, socialen und klimatischen Verhältnissen zusammen hervorgeht. Man vergleiche hierüber, was Enrico Ferri im ersten Bande seines Buches „L'omicidio nell' antropologia criminale" (S. 236) sagt.

Da wir von den verschiedenen Graden der Verbreitung der Tödtung sprechen, wird es von Interesse sein, die Ausdehnung dieser Verbrechensgattung in England mit derjenigen in den Vereinigten Staaten zu vergleichen. Bezüglich der letzteren sind die verläßlichste und umfassendste Belehrungsquelle die Berichte über die von den Gefängnishäftlingen begangenen Verbrechen. Die Statistik der Gefängnisbevölkerung von 1890 besagt, daß 23 Personen unter 14 und 388 zwischen 15 und 18 Jahren wegen Tödtung eingesperrt waren. In England dagegen wurden 1893 und 1894 gar keine Personen unter 16 Jahren wegen Mordes und nur sieben wegen Todtschlages verurtheilt; in derselben Zeit erfolgten Verurtheilungen von sechs Personen im Alter von 16 bis 21 Jahren wegen Mordes und von 18 Personen derselben Altersstufe wegen Todtschlages. Wie weit auch immer wir die Grenzen der Unterschiede zwischen dem Strafverfahren der beiden Länder ziehen mögen, werden wir zu dem Schlusse

gelangen, daß das Verbrechen der Tödtung — sei es Mord, sei es Todtschlag — bei der nordamerikanischen Jugend verhältnismäßig verbreiteter ist als bei der englischen. Die Ursachen hiefür sind mehrfache. Zunächst darf man vielleicht annehmen, daß die Jugend der Vereinigten Staaten frühreifer ist als jene Englands, und es gilt allgemein als Thatsache, daß die Zahl der Verbrechen gegen das Leben mit der Nähe der Reife zunimmt. Ferner muß der umfangreichen Einwanderung aus dem Süden und Südosten Europas ein gewisser Einfluß auf die Ausdehnung der Tödtung beigemessen werden, denn die südlichen Völker machen mit dem menschlichen Leben viel weniger Federlesens als die nördlichen. Sodann erweist sich die recht große farbige Bevölkerung der Union als Mittel zur Schwellung der Tödtungsziffern, denn die Neger neigen weit mehr zur Gewaltthätigkeit als die Weißen. Während nur ein Siebentel der Einwohner farbig ist, fällt ein volles Drittel der Tödtungen diesem Siebentel zur Last. Das Waffentragen — eine gesellschaftliche, keine Rasseneigenthümlichkeit — trägt überall, wo es üblich ist, wegen der leichten Gelegenheit, die es bietet, zur Vermehrung der Tödtungsfälle bei, und in den Vereinigten Staaten ist es nur zu sehr im Schwange, namentlich bei den Negern.

Eine Prüfung aller auf Mord und Todtschlag durch jugendliche Personen bezüglichen Thatsachen zeigt also, daß die Verbreitung dieser Verbrechensgattung in den verschiedenen Ländern von mehreren Umständen abhängt: von der Raschheit oder Langsamkeit des Reifens der Jugend, von der Gleichartigkeit oder Ungleichartigkeit der Bevölkerung jedes Landes, von allerlei gesellschaftlichen und Rassenunterschieden. Einzelne dieser Ursachen sind leichter, andere ungemein schwer zu ändern. Die socialen Verhältnisse z. B. sind fast endloser Wandlungen fähig; nimmt die Wandlung eine gesunde Richtung an, so werden Mord und Todtschlag unter der Jugend stetig abnehmen.

Ergebnisreicher als die Vergleichung der internationalen ist die der örtlichen Verbreitung des jugendlichen Verbrecherthums, denn die Schwierigkeiten, die bei internationalen Vergleichungen fast unüberwindlich sind, verschwinden vollständig, wenn es sich um Vergleiche zwischen einzelnen Theilen eines und desselben, unter dem Walten eines und desselben Strafrechtes und einer gleichmäßigen Handhabung stehenden Gemeinwesens handelt. In solchen Ländern — namentlich in Frankreich, Deutschland und England — lassen sich lehrreiche Aufschlüsse über die Ursachen des Verbrechens erzielen, wenn man die Vertheilung desselben auf die einzelnen Gegenden des Landes prüft. Wie wir sofort sehen werden, ergiebt eine solche Prüfung in erster Reihe die auffallende Thatsache, daß die geographische Verbreitung des Verbrechens in einem Lande sehr ungleich, d. h. in den verschiedenen Landestheilen oft ganz verschieden ist.

So zeigt uns die Criminalkarte von Frankreich, daß in manchen Departements Gesetzesverletzungen viel häufiger vorkommen als in anderen. Aehnliches gilt von Deutschland und Italien. Auch in England herrscht große Ungleichheit bezüglich der Verbreitung des Verbrechens in den einzelnen Grafschaften. Während z. B. in der Grafschaft Cornwall auf 100.000 Einwohner noch nicht 50 strafbare Vergehen gegen das Eigenthum entfallen, beträgt die Ziffer für die Grafschaft London über 250. Die Grafschaften Lancaster, Warwick, Stafford, Durham, Northumberland u. a. weisen vier- bis fünfmal so viele Vergehen gegen das Eigenthum auf wie die walliſischen Grafschaften an der Meeresküste. Auch die geographische Vertheilung der Sittlichkeitsverbrechen, der Trunksucht u. s. w. zeigt sehr bemerkenswerthe Unterschiede bezüglich der verschiedenen Landesgegenden. Die Sittlichkeitsverbrechen sind in manchen Graf-

schaften sechsmal zahlreicher als in anderen. Die Trunksucht ist in den nördlichen Grafschaften vier- bis sechsmal so verbreitet wie in den östlichen. Diese wenigen Beispiele für viele.

In England gleicht die Verbreitung des jugendlichen Verbrecherthums ungefähr derjenigen des Verbrecherthums überhaupt. Wo Verbrechen gegen die Person und das Eigenthum im Verhältnisse zur Einwohnerzahl sehr verbreitet sind, wird gewöhnlich auch das Ziffernverhältnis der jugendlichen Missethäter zur jugendlichen Bevölkerung ein hohes sein, d. h. wo das Verbrechen überhaupt ausgedehnt ist, ist auch das jugendliche Verbrecherthum ein ausgedehntes. Zur ungefähren Ermittlung der geographischen Vertheilung des jugendlichen Verbrecherthums giebt es nur Einen Weg: die Lectüre der gerichtlichen Ueberweisungen junger Sünder an Gefängnisse und Besserungsschulen in den einzelnen Grafschaften. Einen völlig verläßlichen Prüfstein für die Verbreitung des jugendlichen Verbrecherthums bildet die Zahl jener Ueberweisungen keineswegs; vielmehr betreffen die einschlägigen Ziffern nur einen Bruchtheil der vor Gericht gestelltenjungen Personen, denn sehr viele von diesen erhalten nur Geldstrafen oder Ermahnungen oder körperliche Züchtigung oder sie werden gegen Bürgschaft freigelassen. Allein wir besitzen eben keinen besseren Maßstab für die Beurtheilung der Verbreitung des jugendlichen Verbrecherthums in England, und aus den amtlichen Berichten über jene Zuweisungen geht klar hervor, daß die Verbreitung des jugendlichen Verbrecherthums mit der des allgemeinen Verbrecherthums in der Regel Hand in Hand geht. Wo wir auf Ausnahmen stoßen, sind sie nur scheinbar und erklären sich durch die Verschiedenheit der Strafbehandlung in verschiedenen Gegenden, indem die Richter das Gesetz den jugendlichen Missethätern gegenüber hier milder und dort strenger handhaben.

Der Grund der ungefähren Gleichmäßigkeit der Verbreitung des allgemeinen und des jugendlichen Verbrecherthums liegt in der Thatsache, daß beide im großen ganzen aus den gleichen Verhältnissen hervorgehen. Zu diesen gehört in allererster Reihe die von der Verdichtung der Fabriksindustrie herrührende Verdichtung der Bevölkerung. In der ganzen Culturwelt werden in den dichtest bevölkerten Gegenden die meisten Verbrechen begangen. Eine Bevölkerung mit einer Dichtigkeit von 500 Personen pro Quadratmeile wird im Verhältnis viel weniger verbrecherisch sein als eine solche von z. B. 2000, und eine von 10.000 ist relativ weit verbrecherischer als eine von 2000 pro Quadratmeile. Wer den Einfluß der Bevölkerungsdichtigkeit auf den Umfang des Verbrecherthums untersucht, darf nicht vergessen, daß die socialen Gesetze keineswegs so starr und unabänderlich sind wie die physischen, vielmehr stets Schwankungen unterliegen; darum kann es auch vorkommen, daß spärlich bevölkerte Gegenden mehr Verbrechen aufweisen als dicht bevölkerte. Dieser Fall wird namentlich dort eintreten, wo die wirthschaftliche Stabilität geringfügig ist und wo daher beträchtliche Theile eines Gemeinwesens von Zeit zu Zeit plötzlich in Noth gerathen. Andererseits wird eine dichte Bevölkerung, wenn sie wirthschaftlich auf sehr festen Füßen steht, minder verbrecherisch veranlagt sein als die dünne Bevölkerung einer Gegend mit prekären wirthschaftlichen Daseinsbedingungen. Aber bei gleichen wirthschaftlichen, gesellschaftlichen und administrativen Verhältnissen wird es in dichten Bevölkerungen mehr Missethäter geben als in spärlichen.

Die ungünstige Einwirkung großer Bevölkerungsdichtigkeit auf den Charakter ihrer Mitglieder hat mehrere auf der Hand liegende Ursachen. Solche Gemeinwesen bringen in erheblicher Menge schwächliche, untüchtige Personen hervor, deren körperliche Beschaffenheit dem Kampfe fürs Leben nicht genügend

gewachsen ist. Leute dieser Art bekommen schwer regelmäßige Beschäftigung und es gelingt ihnen nicht oft, dieselbe auf die Dauer zu behalten. Oft werden sie durch Leiden oder Krankheiten arbeitsunfähig und dann sinken sie leicht auf die letzten Stufen hinab, wenn sie nicht schon ohnehin auf diesen geboren sind. Eine junge Person in solchen Verhältnissen wird selbst dann leicht zum Verbrecher, wenn sie an sich nicht sonderlich criminell veranlagt ist. Die gewöhnlichen Hilfsquellen ehrlichen Fleißes sind ihr verschlossen, oft fehlt es ihr sogar an den prekärsten Mitteln zur Lebensfristung, die häufige Straflosigkeit der Verbrecher in den Großstädten wirkt ermuthigend und im Falle der Verhaftung und Verurtheilung wird die Gefängnisstrafe nicht als sonderlich unangenehm empfunden. Auch giebt es in den Städten verhältnismäßig mehr Waisenkinder als auf dem Lande; ebenso mehr junge Leute, die ihre Eltern gerade am Beginne des kritischesten Alters verlieren. Der Grund hiefür liegt in der größeren Sterblichkeit, die in den Städten im Vergleiche zum Lande herrscht. Nichts aber ist für ein Kind verhängnisvoller als der frühe Verlust der elterlichen Fürsorge, und deshalb bildet dieser Verlust zweifellos eine Hauptquelle des jugendlichen Verbrecherthums der großen Städte. Dazu kommt, daß in vielen Fällen, in denen die Eltern noch leben, die Stadtkinder das Elternhaus im zarten Alter verlassen müssen, weil dasselbe ihnen keinen Schlafraum bietet. Solche Kinder schlafen zumeist in den Massenquartieren, wo sie in Gesellschaft von Arbeitsscheuen, Dieben u. dgl. gerathen — eine Umgebung, durch deren Berührung sie begreiflicherweise nur allzu leicht auf die Bahn des Verbrechens gelangen.

Zahlreichen jugendlichen Personen vom Lande wird der Eintritt ins städtische Leben verhängnisvoll. Die beschränkende Ueberwachung des engen Dorfkreises hört auf, oft fehlt es ihnen in der Großstadt an Bekannten oder Verwandten, die ihren Lebenswandel beaufsichtigen würden. Die Jugend hegt aber ausgeprägte Geselligkeitstriebe, die befriedigt werden müssen, was den Armen in der Großstadt sehr häufig nur durch den Besuch von Wirthshäusern oder billigen Concertlocalen möglich ist. Wenngleich die meisten jungen Leute zu viel Selbstbeherrschung besitzen, um durch allzu große Ausschweifungen ihre Brotanstellungen aufs Spiel zu setzen und demzufolge Verbrecher zu werden, kommen doch leider viele Dorfbursche durch ihre Vereinsamung in den Großstädten zu Falle. Schon Adam Smith wies auf die Gefahren des Zuges vom Lande in die Stadt hin; seither sind dieselben noch weit größer geworden.

Ferner ist zu bedenken, daß eine beträchtliche Bevölkerungsdichtigkeit die Zahl der Verbrecher auch dadurch vermehrt, daß sie den Kampf ums Dasein verschärft und dabei die Genußsucht erhöht. Nirgends ist der Wettbewerb so schroff wie in den Großstädten; dort ist man am geneigtesten, den Nachbar beiseite zu stoßen; dort übt man am wenigsten Rücksicht auf andere. Dort lebt noch heute die alte Ueberlieferung der Wilden, jeden Fremdling als verdächtig oder als einen Feind zu betrachten, unbewußt fort; da jeder Einwohner dem anderen — im Gegensatze zum Dorf oder zur Kleinstadt — fremd ist, lebt die ganze Bevölkerung in einem Dunstkreis von Argwohn und Mißtrauen. Solche Existenzbedingungen müssen der gesellschaftlichen Zusammengehörigkeit in ihren höchsten Formen abträglich sein und helfen die selbstischen Triebe so weit entwickeln, daß sie schließlich die Grenze zwischen Selbstsucht und Verbrechen überschreiten.

Eine andere Hauptursache des hohen Procentsatzes jugendlicher Missethäter in den Großstädten sind die Begierden, die der dort auf Schritt und Tritt

bemerkbare gewaltige Reichthum in den jungen Gemüthern erweckt. In manchen Ländern, namentlich in England mit seinen vielen riesigen Industriestädten, bilden die aus diesen Begierden hervorgehenden Vergehen gegen das Eigenthum die Mehrzahl der jugendlichen Missethaten. Keine Versuchung wirkt auf eine junge Person so stark wie die zum Diebstahl, ein Antrieb, der in der Großstadt durch schier endlose Reihen von Kaufläden und Waarenlagern gekräftigt wird, in welchen allerlei Güter unter ungenügendem Schutz zur Schau gestellt sind. Für den obdachlosen Straßenjungen, den arbeitslosen Knaben und jedes nicht sittlich streng erzogene Kind erweisen sich diese Versuchungen als fast unwiderstehlich. Bekanntlich macht Gelegenheit die meisten Diebe; auch die relative Straflosigkeit wirkt sehr anreizend. Da nun in den Großstädten die Gelegenheit und die Straflosigkeit sich in reichem Maße vereint vorfinden, kann es nicht wundernehmen, daß dieselben die Hauptbrutstätten des jugendlichen Verbrecherthums sind.

Vom Gesichtspunkte der Moral ist die planmäßige Decentralisirung der Industrie zweifellos eine der brennendsten Fragen der nächsten Zukunft. Schon jetzt kommt es nicht selten vor, daß große Fabriken aus der Stadt aufs Land verlegt werden und in allen solchen Fällen sind die socialen Folgen der Verlegung höchst segensreiche. Im allgemeinen jedoch nimmt die Verdichtung der Industrie und daher auch der Bevölkerung in großen Städten eher zu als ab. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die riesige Steigerung des Nationalreichthums, die die Folge jedes industriellen Aufschwunges zu sein pflegt, mit der in ihrem Gefolge einhergehenden sittlichen und leiblichen Schädigung der ärmeren Classen denn doch zu theuer erkauft wird. Ein Vergleich der Sterblichkeit der Industriebevölkerung, die jenen Reichthum erzeugt, mit der Sterblichkeit der Landbevölkerung zeigt, daß die günstigen wirthschaftlichen Ergebnisse der industriellen Thätigkeit schreckliche Opfer an Gesundheit und Leben erfordern. Sollte man nicht meinen, daß es von Nationen, die groß werden oder bleiben wollen, vernünftiger wäre, Beschäftigungen zu bevorzugen, welche eine gesunde, kräftige Bevölkerung hervorbringen? In England z. B. war in dem Jahrzehnt 1881 bis 1890 das Verhältnis der städtischen zur ländlichen Sterblichkeit 117 : 100; die Vortheile des Landlebens für die Gesundheit liegen somit auf der Hand und daher sollte die Staatskunst alles daran setzen, auf dem Lande ein kräftiges, unternehmendes Geschlecht großzuziehen. Obgleich die Landbevölkerung heutzutage in vielen Ländern in großer Armuth lebt, ist sie gesunder und weist weniger Verbrecher auf als die städtische; wie gut würde es mit ihr bestellt sein, wenn man sie dem Elend entrisse und ihrer schlummernden Thatkraft angemessene Bahnen eröffnete! Maßregeln dieser Art würden den Umfang des jugendlichen Verbrecherthums sehr erheblich verringern.

Bei der Prüfung der öffentlichen Verbreitung des jugendlichen Verbrecherthums haben wir gefunden, daß zwischen diesem und der Dichtigkeit der Bevölkerung ein enger Zusammenhang besteht, sowie daß in jeder einzelnen Gegend innige Beziehungen zwischen den Verhältnisziffern des jugendlichen und denen des allgemeinen Verbrecherthums herrschen. Nun fragt es sich, ob nicht auch zwischen der örtlichen Vertheilung des jugendlichen Verbrecherthums und derjenigen des Pauperismus eine enge Verbindung vorhanden ist, d. h. ob dort, wo es einen hohen Procentsatz von jungen Missethätern giebt, auch der Pauperismus einen hohen Procentsatz aufweist. Von vornherein scheint es naheliegend, diese Frage ohneweiters zu bejahen. Aber diese plausible Schlußfolgerung wird von den amtlichen Berichten umgestoßen; wenigstens liegt der betreffende Zusammenhang,

falls er besteht, nicht offen zu Tage. Im Gegentheile, nach den Veröffentlichungen des englischen Localverwaltungsamtes zu schließen, herrscht dort, wo das Verbrechen am verbreitetsten ist, am wenigsten Pauperismus, und umgekehrt. So z. B. waren am 1. Januar 1892 in England und Wales 2,62 Procent der Einwohnerzahl Almosenempfänger; doch befanden sich die Grafschaften Lancaster, Chester, Northumberland, Warwick, Middlesex und Durham unterhalb dieses Durchschnittes und gerade diese Grafschaften wiesen einen über dem Durchschnitt des ganzen Landes stehenden Procentsatz von Verbrechern auf, auch von jugendlichen. Dagegen zeigen die mit den meisten Almosenempfängern belasteten Grafschaften in der Regel ein niedriges Ziffernverhältnis von Verbrechern; in mehreren Grafschaften stand einem Pauperismus von 4 Procent ein Verbrecherthum von nur 2 Procent gegenüber.

Welches sind die wahrscheinlichsten Ursachen dieses bemerkenswerthen Mißverhältnisses zwischen der Verbreitung des Pauperismus und derjenigen des Verbrechens speciell in England und Wales? Außer den bereits erwähnten Ursachen, die an dicht bevölkerten Orten viele Verbrechen zeitigen, ist hier noch die Art der Handhabung der Armengesetzgebung maßgebend. Um Massenbetrügereien vorzubeugen, sind die Armenausschüsse in dichtbevölkerten Gegenden gezwungen, das Gesetz mehr oder minder streng zu handhaben; da sie sich über die Vergangenheit sehr vieler Bittsteller keine ausreichenden Aufschlüsse verschaffen können, müssen sie nothgedrungen zahlreiche Gesuche abschlägig bescheiden: so giebt es weniger Almosenempfänger, dafür aber mehr Verbrecher aus Noth. Auf dem Lande dagegen kennen die Armenausschüsse die Verhältnisse aller Bittsteller genau. Diese sind nicht, wie ihre Brüder in der Großstadt, bald hier bald anderswo, sondern kleben von Jugend auf an der Scholle, so daß man über sie vollkommen unterrichtet ist und ihnen daher viel leichter die gesetzliche Unterstützung bewilligt, wodurch vielen Verbrechen aus Noth vorgebeugt wird.

Wir brauchen jedoch nicht anzunehmen, daß eine strengere Handhabung der ländlichen Armenpflege die Wirkung haben würde, das Verbrecherthum auf dem Lande ebenso hoch zu bringen, wie es in der Stadt ist, denn das Verbrechen ist nicht ein Ergebnis der Armuth allein, vielmehr werden viele Gesetzesverletzungen durch andere als wirthschaftliche Ursachen hervorgerufen, wie natürliche Veranlagung, das von den Eltern gegebene Beispiel, die sociale Umgebung, allerlei Gewohnheiten, Gelegenheit, Versuchungen u. s. w. Und da mehrere dieser Ursachen in den Städten viel mehr Spielraum haben als auf dem Lande, darf man erwarten, daß die dichtbevölkerten Orte den spärlich bewohnten gegenüber stets im Nachtheile bleiben werden, so weit die Ausdehnung des Verbrecherthums in Betracht kommt. Beispielsweise rühren Vergehen gegen die Person sehr selten unmittelbar von wirthschaftlichen Ursachen her. Die verhältnismäßig größere Verbreitung dieser Gattung von Vergehen in der Stadt gegenüber dem Lande ist eine Folge der mit der großen Bevölkerungsdichtigkeit verbundenen ausgedehnten Berührungs- und Reibungsgelegenheit. Dasselbe gilt von der Trunksucht; in den Städten giebt es viel mehr Gelegenheit sich zu betrinken als in den Dörfern. Auch mit den Vergehen gegen das Eigenthum ist es ähnlich bestellt; solche werden in der Stadt infolge der reichlicheren Gelegenheit und daher größeren Versuchung in verhältnismäßig höherer Zahl begangen als auf dem Lande. Diese wenigen Beispiele genügen zur Erbringung des Beweises, daß eine Ausgleichung der wirthschaftlichen Daseinsbedingungen zwischen Stadt und Land nicht nothwendig von einer entsprechenden Ausgleichung der Verbrechensbewegung begleitet sein müßte.

Werfen wir auf die Ergebnisse unserer Untersuchung der örtlichen Verbreitung der jugendlichen Missethaten einen Rückblick, so finden wir, daß wir zu den nachstehenden Schlußfolgerungen gelangt sind: 1. Wo ein hohes Ziffernverhältnis des Verbrechens überhaupt besteht, ist auch das des jugendlichen hoch. Haupturſachen: Die Verderbung der Jugend durch die Erwachsenen und die Gleichheit der Ursachen (persönliche, gesellschaftliche und wirthschaftliche Umstände); 2. Bevölkerungsdichtigkeit wirkt auf die unter 1 angeführten Ursachen ergänzend und fördernd; deshalb gedeiht das Verbrecherthum in den Großstädten besser als auf dem Lande; 3. wo der Pauperismus am verbreitetsten, ist das Verbrechen am wenigsten verbreitet. Die Hauptlehren, die aus diesen Ergebnissen zu ziehen wären, gehen dahin, daß in den Städten durch Hebung der Gesundheitsverhältnisse die Bevölkerung zu einem ehrlichen Lebenskampf geeigneter gemacht werde, und daß auf dem Lande hinwiederum durch Hebung der wirthschaftlichen Lage der Bauern dem verderblichen Zuzug nach den Städten thunlichst vorzubeugen sei.

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Kometen des Jahres 1898.[1]

Im Volksmunde laufen verschiedene Sprichwörter oder traditionelle Sprüche, welche sagen, daß die am 1. Januar eintreffenden Begebenheiten sich dann im Laufe des ganzen Jahres wiederholen werden. Man hatte daher am 1. Januar schon voraussagen können, daß das Jahr 1898 reich an Kometen sein werde, da an jenem Tage Perrin (Lick-Sternwarte) bereits in den ersten Morgenstunden die Wiederkehr des Kometen von Winnecke beobachten konnte. Derselbe zeigte sich als bloßer rundlicher Nebel und war auf dem Wege gegen sein Perihel gerichtet, welches er erst am 20. März erreichte.

Perrin hatte das Glück, auch den ersten, vorher unbekannten Kometen desselben Jahres zu entdecken. Er sah nämlich am 19. März morgens einen hellen, sternartigen Kern sechster bis siebenter Größe, umgeben von einer runden, etwa 2′ im Durchmesser haltenden Nebelhülle mit einem Schweif von mehr als 1° Länge. Der Komet hatte schon am 17. März das Perihel passirt, er entfernte sich also zur Zeit der Entdeckung bereits vom Sonnensystem und nahm ziemlich rasch an Helligkeit ab. Die Berechnung seiner Bahnelemente zeigte, daß es sich um einen periodischen Kometen mit sehr großer Umlaufszeit handelt. Diese Bahnelemente ergaben folgende Werthe (der Komet erhielt die Bezeichnung 1898 I):

Periheldurchgang: März 17,1124 mittlere Berliner Zeit,

Länge des Perihels	309° 39,7′	mittlerer Aequator 1890,0
„ „ aufsteigenden Knotens	262° 24,6′	
Neigung	72° 32,8′	
Periheldistanz	1,09447	
Excentricität	0,97667	
Umlaufszeit	322,6 Jahre.	

Rasch aufeinander folgten sich die Entdeckungen während des Monates Juni. Am 11. Juni zeigte eine von Coddington (Lick-Sternwarte) aufgenommene Photographie einen Kometen, den Pauly in Bukarest am 14. auch im Fernrohre sah. Dieser Komet glich einer verwaschenen Nebelmasse von 1,5 bis 2′ Durchmesser mit einer sternartigen Verdichtung achter bis neunter Größe. Für die Sternwarten der nördlichen Halbkugel sank er bereits anfangs Juli unter den Horizont. Die Bahnelemente sind folgende:

---

[1] Mit Benutzung des „Astronomischen Kalenders für 1898“ (Neue Kometen von Professor Weiß) und einiger astronomischer Zeitschriften.

Perihelduchgang: 1898 September 14,1413 mittlere Berliner Zeit,

Länge des Perihels	317° 17,5′	mittlerer Aequator 1898,0
„ „ aufsteigenden Knotens	73° 59,4′	
Neigung	69° 54,8′	
Perihelditanz	1,70076.	

Am 12. Juni erfolgte die Wiedererscheinung des periodischen Kometen von Encke, am 16. desjenigen von Wolf. Den Encke'schen Kometen sah zuerst Tebuts in Neu-Süd-Wales nahe an dem von Iwanow vorausberechneten Orte. Diese ist die 28. Wiederkehr des Kometen gewesen.

Den Wolf'schen Kometen sah man zuerst auf der Lick-Sternwarte. Er war blaß, rundlich, ohne bemerkenswerthe Einzelheiten.

Die drei gesehenen periodischen Kometen erhalten diesesmal die Bezeichnung: Winnecke 1898 II, Encke 1898 III, Wolf 1898 IV. Der früher beschriebene Komet von Coddington wird mit 1898 VII bezeichnet, weil andere zwei, welche später entdeckt wurden, früher durch das Perihel gingen.

Am 17. Juni entdeckte man auf der Lick-Sternwarte abermals einen neuen Kometen. Derselbe wurde zwei Monate vor dem Perihelduchgang gesehen, war aber gerade zur Zeit der Perihelpassage unsichtbar, weil diese in den Sonnenstrahlen erfolgte. Derselbe erhielt die Bezeichnung 1898 VI und seine Bahnelemente sind folgende:

Perihelduchgang: 1898 August 16,3378 mittlere Berliner Zeit,

Länge des Perihels	104° 3,0′	mittlerer Aequator 1898
„ „ aufsteigenden Knotens	259° 8,5′	
Neigung	70° 1,1′	
Perihelditanz	0,63536.	

Endlich erfolgte am 18. desselben Monates die Entdeckung eines weiteren teleskopischen Kometen durch Giacobini in Nizza. Dieser Komet erhielt die Bezeichnung 1898 V, seine Bahnelemente ergeben sich wie folgt:

Perihelduchgang: 1898 Juli 25,5505 mittlere Berliner Zeit,

Länge des Perihels	300° 41,8′	mittlerer Aequator 1898
„ „ aufsteigenden Knotens	278° 12,2′	
Neigung	166° 51,0′	
Perihelditanz	1,50128.	

Jede Kometenentdeckung wird sofort allen Sternwarten telegraphisch angezeigt, damit das bezügliche Object vielseitig verfolgt und so dessen Bahnelemente bestimmt werden können. Man kann sich vorstellen, welche Arbeit die Entdeckung so vieler Kometen in wenigen Tagen den Astronomen verschaffte. Nun hatten sie aber drei Monate Ruhe, und erst am 13. September ging die Jagd auf die Kometen wieder vor sich. An jenem Tage entdeckte nämlich Perrin auf der Lick-Sternwarte den Kometen 1898 VIII, den schon am nächsten Tage auch Chofordet in Besançon sah. Der Komet war zwar teleskopisch, aber ziemlich hell; er bestand aus einer Nebelhülle von circa 2′ Durchmesser mit einem sternartigen Kerne achter Größe, an den sich ein Schweif von 0,5° Länge anschloß; er näherte sich sehr rasch der Sonne und verschwand schon in den nächsten Tagen in ihren Strahlen. Die Bahnelemente sind:

Perihelduchgang: 1898 October 20,5779 mittlere Berliner Zeit,

Länge des Perihels	197° 14,0′	mittlerer Aequator 1898
„ „ aufsteigenden Knotens	34° 53,5′	
Neigung	28° 51,0,	
Perihelditanz	0,37677.	

Professor Weiß bemerkt zu diesen Elementen, daß sie sich aus nur 14tägigen Beobachtungen ergaben und daß, obwohl die Beobachtungen auf der nördlichen Halbkugel keine Abweichung von der Parabel verrathen, die Möglichkeit einer elliptischen Bahn nicht ausgeschlossen sei. Darüber wird man entscheiden können, bis die Beobachtungen auf der südlichen Halbkugel vorliegen werden, auf welcher der Komet in der letzten Hälfte des Octobers als ein recht auffälliges teleskopisches Object sichtbar wurde.

Am 20. October entdeckte Brooks einen runden, ziemlich hellen Kometen, der sich gegen Südwesten bewegte. Demselben kommt die Bezeichnung 1898 IX zu. Die Bahnelemente desselben zeigten eine solche Aehnlichkeit zu den Elementen des Kometen 1881 IV, daß sich die Astronomen veranlaßt sahen, hierüber einige Muthmaßungen auszusprechen. Diese Elemente sind nämlich folgende:

Periheldurchgang: 1898 November 13,1931.

	1898 VIII		1881 IV
Länge des Perihels	219° 53,7′	mittlerer	219° 9,9′ mittlerer
„ „ aufsteigenden Knotens	96° 20,0′	Aequator	97° 2,6′ Aequator
Neigung	140° 21,1′	1898	140° 13,9′ 1898
Periheldistanz	0,75599		0,63354

Zu dieser Uebereinstimmung schreibt Professor Weiß: „Eine Identität beider Körper ist zwar ausgeschlossen, da die Bahn des Kometen 1881 IV eher eine Tendenz zeigte, von der Parabel nach der hyperbolischen als nach der elliptischen Seite hin abzuweichen; auf einen gemeinsamen Anspruch beider weist aber diese Aehnlichkeit hin. Eine zweite Eigenthümlichkeit dieser Bahn ist die, daß sie im niedersteigenden Knoten nur 0,043 Erdbahnhalbachsen innerhalb der Erdbahn vorüberführt. Wäre also dieser Komet um ein halbes Jahr früher durch das Perihel gegangen, so hätte er eine überaus glänzende Erscheinung dargeboten. Hat dieses Object längs seiner Bahn Partikelchen zurückgelassen, so begegnet die Erde denselben am 27. Juni, sie müßten uns dann als Sternschnuppen erscheinen, mit dem Radiationspunkt in 15° gerader Aufsteigung und 29° nördlicher Abweichung. Professor Weyer empfiehlt deshalb Ende Juni jene Gegend im Auge zu behalten."

Schließlich ist, so weit zur Zeit der Verfassung dieser Zeilen bekannt war, am 15. November noch ein Komet durch Chasse (Yale-College) in 151° 46′ gerader Aufsteigung und in 22° 55′ nördlicher Abweichung, also nahe beim Radiationspunkt der Leoniden entdeckt worden. Nähere Angaben über dessen Bahn fehlen uns noch. Es ist uns nur bekannt geworden, daß die von Möller und Professor Kreutz berechneten Bahnelemente Aehnlichkeit mit dem Kometen 1867 I zeigen, so daß Professor Weiß die Identität dieser beiden Körper vermuthet.

Politische Geographie und Statistik.

Die Weizenproduction der Erde.

Von Franz Heiderich.

(Schluß.)

Bemerkenswerth ist, daß in Rußland wie in Deutschland das Hauptnahrungsmittel nicht Weizen, sondern Roggen bildet, weshalb von letzterem weit weniger ausgeführt wird als von Weizen. Der Weizen geht in erster Linie nach England, dann nach Frankreich und Deutschland; Mehl dagegen nach der Türkei, nach Schweden und Norwegen.

Was ein selbst durch $1^1/_2$ Jahrtausende bewirthschafteter Boden bei rationeller Cultur und intensiver Bewirthschaftung zu leisten vermag, zeigen die enormen Weizenernten Frankreichs, das trotz seiner hochindustriellen Bethätigung als Weizenproducent an dritter Stelle steht. Doch genügt die heimische Production nicht mehr, da bei der Vorliebe der Romanen für feines Mehl und Weizen der Consum sich auch relativ hebt, d. h. in größerem Maße als die Zunahme der Bevölkerung, was auf die Wohlhabenheit der Franzosen deutet. Frankreich muß jährlich circa 8 bis 10 Procent seines Weizenbedarfes aus dem Auslande beziehen. Noch viel schlimmer steht es in dieser Beziehung mit dem Deutschen Reiche, das im Durchschnitte jährlich 25 bis 30 Procent seines Weizenbedarfes importiren muß. Am weitesten sind aber in dieser wirthschaftlichen Unselbständigkeit die britischen Inseln, Belgien, Holland und die Schweiz, welche im jährlichen Durchschnitte 70 bis 80 Procent ihres Weizenbedarfes durch Einfuhr decken müssen. Weizenimportländer sind in Europa auch Italien, Dänemark (seit 1883), Schweden und Norwegen, sowie Griechenland, was bei diesen Staaten um so bedenklicher ist, als sie das hiefür verausgabte Geld nicht durch den Absatz industrieller Waaren wieder ins Land bekommen. Oesterreich-Ungarn vermag seinen Weizenbedarf nicht bloß vollständig zu decken, es vermag sogar infolge des blühenden Weizenbaues in Ungarn eine allerdings im Vergleiche zur Weltproduction geringe Menge zu exportiren. Ziemlich bedeutenden Export haben in Europa neben Rußland noch Rumänien, Bulgarien, Serbien und die Türkei. Immerhin ist aber Europa mit durchschnittlich 10 bis 12 Procent seines Bedarfes auf die Zufuhr aus außereuropäischem Gebiete angewiesen. Neben der Union sind es vor allen Britisch-Indien, Canada und Argentinien, welche diese Zufuhr leisten.

In Britisch-Ost-Indien hat man ursprünglich den eigentlichen Brotfrüchten wenig Aufmerksamkeit geschenkt und sich fast ausschließlich auf die Reiscultur beschränkt. Erst seit Mitte der Siebzigerjahre erschien indischer Weizen in stets steigender Menge auf dem Weltmarkte und ist seitdem nach Qualität wie Quantität ein gewichtiger Factor desselben geworden.

Auch in Canada macht die Weizenproduction infolge Urbarmachung und Erschließung neuer Gebiete außerordentliche Fortschritte. Gleiches gilt von der durch günstige klimatische und pedologische Verhältnisse ausgezeichneten Argentinischen Republik, welche erst 1877 in die Reihe der Weizen exportirenden Länder trat. Ueberhaupt muß für den europäischen Landwirth das ungünstige Prognostikon gestellt werden, daß speciell in Süd-Amerika — wenn die Staaten einmal zu geordneten inneren Verhältnissen gelangt sein werden — der Weizenbau noch eine ungeheuere Ausdehnung nehmen wird.

Von großem allgemeinen, pflanzengeographischen und handelspolitischen Interesse ist es, daß die Weizenernten der Erde sich über das ganze Jahr vertheilen. Zu jeder Zeit wird irgendwo auf der Welt Weizen geerntet. Wir geben zur Illustrirung dieses Ausspruches folgende Daten, welche der „Deutschen Landwirthschaftlichen Presse“[1] entnommen sind:

Januar: Die Ernte Australiens wird beendet; ferner findet der Weizenschnitt in Neu-Seeland, Chile und der Argentinischen Republik statt.

Februar: Ernte Oberägyptens und Indiens.

März: In Aegypten und Indien.

April: An der Küste Aegyptens, in Syrien, auf der Insel Cypern, Persien, Kleinasien, Marokko, Texas, Florida.

Juni: In Rumänien, Serbien, Bulgarien, Ungarn, der Türkei, Griechenland, Süd-Rußland, Italien, Spanien, Portugal, Süd-Frankreich, Californien, Oregon, in den südlichen Vereinigten Staaten, und zwar: Louisiana, Mississippi, Alabama, Georgia, Nord- und Süd-Carolina, Tennessee, Virginia, Kentucky, Kansas, Arkansas, Utah, Colorado, Missouri.

Juli: In Deutschland, Oesterreich-Ungarn, der Schweiz, Frankreich, Italien, Rußland, Polen, Süd-, Ost- und Mittel-England, Oregon, Nebraska, Minnesota, Wisconsin, Iowa, Illinois, Indiana, Michigan, Ohio, New-York, Neuengland, Virginien, Obercanada.

August: In Deutschland, Frankreich, Belgien, Holland, Großbritannien, Dänemark, Polen, Hudsons-Bai-Territorien, Untercanada, Britisch-Columbien, Manitoba.

September: In Schottland, Schweden und Norwegen, Nord-Rußland.

October: In Schottland.

November: In Nord-Australien, Peru, Süd-Afrika.

December: In Chile, der Argentinischen Republik, Süd-Australien.

Tabelle II.

Schwankungen der Weizenernte der Welt.

Jahr	Ernteerträge	Schwankungen um das Mittel der 10 Jahre (64.322,59 Tausend-Tonnen) in	
		absoluter Menge	Procenten
1887	62.705,7	— 1616,9	— 2,5
1888	60.005,0	— 4317,6	— 6,7
1889	58.187,2	— 6135,4	— 9,5
1890	61.650,8	— 2671,8	— 4,2
1891	64.841,6	+ 519,0	+ 0,8
1892	65.616,7	+ 1294,1	+ 2,0
1893	67.334,6	+ 3012,0	+ 4,7
1894	70.075,7	+ 5753,1	+ 8,9
1895	68.159,7	+ 3835,1	+ 5,9
1896	64.648,9	+ 326,3	+ 0,5
	Gesammt . 643.225,9		

[1] Berlin, Parey, XXIV. Jahrg. Nr. 97, S. 880.

Die von Beerbohm zusammengestellten Daten lassen aber auch eine andere wichtige Verwerthung zu; es lassen sich nämlich daraus die jährlichen Schwankungen der Weizenernte der ganzen Welt ausfindig machen. Die Tabelle auf vorangehender Seite bringt eine Zusammenstellung dieser von mir berechneten Schwankungen.

Wie aus diesen Angaben ersichtlich ist, bestehen solche Schwankungen in der Weltproduction, aber sie halten sich in mäßigen Grenzen, indem sie 10 Procent des 10jährigen Mittels nicht übersteigen, zumeist aber weit darunter bleiben. Mißernten einzelner Länder sind zwar für den davon betroffenen Landmann ein schwerer Schlag, aber sie machen sich durch den großartig organisirten Getreidehandel, welcher in seiner Internationalität alle Länder der Erde durch die vervollkommneten Verkehrsmittel der modernen Zeit verknüpft, im großen und ganzen kaum mehr fühlbar. Mißernten waren bis in die Mitte unseres Jahrhunderts in dem davon heimgesuchten Lande mit Hungersnoth und Theuerungen verknüpft. In England schwankten die Preise des Getreides im 13. Jahrhundert um das 56fache, im 14. um das 40fache, im 15. um das 20fache, im 16. um das 8fache, im 17. um das $3^1/_2$fache, im 18. um das $4^1/_2$fache, in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts um das 3fache, während die letzten 30 Jahre in England nur ein Verhältnis von 100 : 173, wenn man Jahresdurchschnitte in Rechnung zieht, beobachten lassen.[1] Solche Theuerungen und Hungersnöthen, welche den Schrecken der ärmeren Bevölkerung bildeten, sind nunmehr durch den internationalen Getreidehandel unmöglich gemacht. Wie statistische Untersuchungen gezeigt haben, tritt der Ernteausfall einzelner Länder nicht mehr in den Getreidepreisen zu Tage. „Es ist," sagt v. Neumann-Spallart, „gewiß kein geringer Sieg des heutigen Culturlebens, daß die so vollständig eingerichtete Beschaffung des wichtigsten Nahrungsmittels der ganzen Bevölkerung nicht mehr von deren eigenem Wohnsitze ausgehen muß, sondern davon völlig unabhängig geworden ist. Die Zufuhren von Weizen aus der Region des russischen Tschernosjom oder aus den westlichen Territorien des nordamerikanischen Continentes sind nicht schwieriger und nicht kostspieliger, als früher die Erzeugung im nächsten Umkreise der Städte war. Die Menschen sind daher nicht mehr bei der Wahl ihres Standortes an die Kornfrage gebunden, sondern sie haben sich von dieser in früheren Jahrhunderten entscheidenden Bedingung der Natur unabhängig gemacht."

Vom Kaiser Wilhelm-Canal. Aus den jüngst erschienenen Mittheilungen über den Kaiser Wilhelm-Canal aus dem Verwaltungsberichte des kaiserl. Canalamtes für das Rechnungsjahr 1897 (vom 1. April 1897 bis 31. März 1898) theilen wir Folgendes mit: Der bauliche Zustand des Canales selbst, wie der der Böschungen, Brücken, Schleusen und sonstigen Bauten ist auch in diesem Betriebsjahre ein durchaus befriedigender gewesen. Die elektrische Beleuchtung der Canalstrecke hat sich vorzüglich bewährt. Betriebsstörungen bei derselben sind nur sechs vorgekommen. An Beschädigungen der Canalanlagen durch Schiffe sind zwei festzustellen. Der Bestand an Betriebsmitteln ist derselbe wie im Vorjahre; hinzugekommen sind nur die Eisfährprähme und Rettungsboote. Keines der Fahrzeuge hat eine schwere Beschädigung erlitten. Im Rechnungsjahre 1897 waren 315 Beamte und 705 Arbeiter vorhanden. Der Canal ist von 9396 Dampfern und 13.712 anderen Fahrzeugen (Seglern, Leichtern u. s. w.), zusammen von 23.108 abgabepflichtigen Schiffen mit einem Gesammtraumgehalt von 1,927.946, beziehungsweise 541.849, zusammen 2,469.795 Registertonnen netto benutzt worden. Gegen das Vorjahr ergiebt sich ein Zugang von 3148 Schiffen, beziehungsweise von 621.337 Registertonnen netto, d. i. 33,61 Procent des Raumgehaltes. Die Einnahme an Canalgebühren betrug 1,264.266 Mark, mithin 289.161 Mark oder 29,65 Procent mehr als im Vorjahre. Was die Benutzung des Canales nach Flaggen anbetrifft, so ist in allen Fällen die deutsche Flagge beiweitem am stärksten betheiligt, nämlich im Gesammtverkehre mit 87,88 Procent der Schiffe und 69,30 Procent des Raumgehaltes, im Durchgangsverkehre mit 77,47 Procent der an diesem Verkehre betheiligten Schiffe und 66,54 Procent des Raumgehaltes, im deutschen Küstenverkehre mit 97,74 Procent der Fahrzeuge und 92,76 Procent des Raumgehaltes. Es folgten dann im Gesammtverkehre nach Registertons die britische Flagge mit 8,08, die dänische mit 7,38, die schwedische mit 6,06, die norwegische mit 2,87, die russische mit 2,54, die niederländische mit 2,30, die belgische mit 0,59, die französische mit 0,17 Procent. Nach der Schiffszahl folgten der deutschen Flagge (87,88 Procent) zunächst die dänische (3,75), die schwedische (3,23), die niederländische (2,10) und dann erst die britische Flagge (1,49 Procent). Von Seedampfern haben einschließlich der Schiffe der kaiserl. Marine im Berichtsjahre 5030 den Canal befahren. Die mittlere Dauer der Durchfahrt betrug 8 Stunden 36 Minuten gegen 9 Stunden 33 Minuten im Vorjahre, die mittlere Fahrgeschwindigkeit war 12,1 Kilometer pro Stunde. Von den 150

[1] G. Schönberg, Handbuch der politischen Oekonomie. 2. Auflage. Tübingen 1886. II. Band, S. 233.

Unfällen an Schiffen sind 10 als schwerer zu bezeichnen. 46 Personen sind verunglückt. Im Berichtsjahre betragen die Gesammteinnahmen 1,300.018 Mark, die Gesammtausgaben 2,278.283 Mark. Im ganzen glaubt die Canalverwaltung das finanzielle Ergebnis des Berichtsjahres als ein nach Lage der Verhältnisse nicht ungünstiges ansehen zu dürfen.

Die Eisenbahnen der australischen Colonien. Die australischen Colonien setzen den Eisenbahnbau mit Eifer fort, wenngleich die Bahnen zum Theile mit einem nicht unbeträchtlichen Verluste arbeiten. Recht günstig entwickelt sich das Eisenbahnwesen in Neu-Süd-Wales. Diese Colonie hatte am 1. Juli 1897 insgesammt 4248 Kilometer fertige Bahnen, während 152 Kilometer noch unter Arbeit waren. Ihr Bau hatte 37,365.205 Pfund Sterling gekostet, welche sich, nach Abzug der Betriebskosten, mit 3,79 Procent verzinsen. Außerdem besaß der Staat 100 Kilometer Trambahnen, meist in Sydney und Umgebung, welche im letzten Jahre 4 Procent Reingewinn ergaben.

Nicht so günstig steht das Eisenbahnwesen in der Colonie Victoria. Hier waren Ende Juni 1897 im ganzen 5035 Kilometer Bahnen in Betrieb gesetzt, welche einen Kostenaufwand von 38,329.402, und rechnet man dazu die bisherigen jährlichen Fehlbeträge in der Verzinsung der Capitalsanlage, die von über 47 Millionen Pfund Sterling erfordert hatten. Der Reingewinn des letzten Jahres verzinste das Capital mit nur 2,98 Procent, so daß ein Deficit von 375.323 Pfund Sterling aus anderen Hilfsquellen gedeckt werden mußte. Vier Bahnen mit 78 Kilometer Länge, welche 473.460 Pfund Sterling gekostet hatten, wurden im Laufe des Jahres gänzlich geschlossen, weil sie keine Einnahme lieferten.

Was die übrigen Colonien betrifft, so hatten Queensland 3910, Süd-Australien, mit Einschluß des Nordterritoriums 3006, West-Australien 2190, Tasmanien 764 und Neu-Seeland 3516 Kilometer Eisenbahnen im Betriebe. Außerdem wurde noch in Queensland an 254, in West-Australien an 814, in Tasmanien an 27 und in Neu-Seeland an 200 Kilometer Bahnen gebaut. Gr.

Tonnengehalt der Handelsflotten Englands, Deutschlands und Frankreichs. Der Tonnengehalt sämmtlicher Dampfer und Segelschiffe von mehr als 100 Tonnen-Inhalt, welche sich im Jahre 1897/98, von Juli zu Juli gerechnet, im Besitze der drei wichtigsten seefahrenden Staaten in Europa, England, Deutschland und Frankreich, befanden, war folgender. Ein Vergleich mit dem Jahre 1891/92 zeigt eine starke Abnahme im Tonnengehalte der Segelschiffe, aber eine sehr beträchtliche Zunahme in dem der Dampfer.

Dampfer:	1891/92	1897/98	Zunahme
Großbritannien	8,536.994	10,552.498	2,015.504
Deutschland	1,083.307	1,462.530	379.223
Frankreich	843.486	970.072	126.586
Segelschiffe:			**Abnahme**
Großbritannien	3,563.524	3,098.618	464.906
Deutschland	654.147	544.420	109.727
Frankreich	286.114	269.667	16.447

Gr.

Wirthschaftliche Verhältnisse in Argentinien. Das Geschäftsleben der Argentinischen Republik im Jahre 1897 war infolge der schlechten Witterungsverhältnisse und der großen Verwüstungen durch Heuschrecken kein günstiges. Der Export bewerthete 101,169.299 Golddollars gegen 116,802.016 und der Import 98,288.948 gegen 112,163.591 im Vorjahre. Die landwirthschaftlichen Erzeugnisse erlitten eine Einbuße von 19,791.212 Dollars, während die thierischen sich um den Werth von 3,510.489 steigerten und sich auf 74,044.525 beliefen. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Dr. Georg Huth.

Unter den jungen deutschen Forschern auf linguistisch-ethnologischem Gebiete nimmt Dr. Georg Huth durch seine erfolggekrönten Untersuchungen ostasiatischer Sprachen bereits eine hervorragende Stelle ein.

Georg Huth wurde am 25. Februar 1867 zu Krotoschin in der Provinz Posen als Sohn des Leiters der dortigen Rectoratsschule geboren. Im Jahre 1879 übersiedelte er mit

seinen Eltern nach Berlin und bezog daselbst nach Ablegung der Reifeprüfung zu Ostern 1885 die Universität. Huth studirte in erster Linie Sanskrit, dann aber auch Tibetisch, Chinesisch, Mandschurisch und Mongolisch. Schon 1887 erhielt er von der Berliner Facultät für seine sanskrit-philologische Abhandlung „De aetate et scriptis Kalidasae" den Preis und 1888 das Stipendium der Moses Mendelssohn-Stiftung auf Grund einer märchenvergleichenden Arbeit „Die Reisen der drei Söhne des Königs von Serendippo". Im Jahre 1889 promovirte er mit der Dissertation „Die Zeit des Kalidasa".

Von nun an widmete sich Dr. Huth dem speciellen Studium der tibetischen Sprache und Literatur wegen ihrer Wichtigkeit für die indologische Wissenschaft wie für die Erforschung der lamaistischen Religion und Cultur. Eine im Jahre 1890 von der preußischen Akademie der Wissenschaften ihm aus der Bopp-Stiftung gewährte Zuwendung ermöglichte ihm die Publication einer indischen Metrik im Sanskrit-Original und in tibetischer Uebersetzung,

Dr. Georg Huth.

sowie eines Abschnittes aus einem wichtigen buddhistischen Beichtformular (tibetisch und deutsch). Nach Veröffentlichung mehrerer kleinerer Schriften gab er, mit Unterstützung seitens des preußischen Unterrichtsministeriums, ein für die Religions- und Staatsgeschichte der Mongolen und Tibeter überaus wichtiges Werk in tibetischer Sprache heraus: eine sehr umfangreiche „Geschichte des Buddhismus in der Mongolei", deren Uebersetzung mit so großen Schwierigkeiten verknüpft war, daß er dieselbe erst nach langwierigen Untersuchungen und Nebenarbeiten im Jahre 1895 der Oeffentlichkeit übergeben konnte. Außerdem beschäftigte sich Huth in den Jahren 1894 bis 1896 mit der Entzifferung tibetischer und mongolischer Inschriften und legte einen Theil der Resultate dieser Untersuchung in mehreren Schriften nieder, deren wichtigste die 1894 auf Kosten der deutschen Morgenländischen Gesellschaft gedruckte Abhandlung „Die Inschriften von Tsaghan Baisching" und die Uebersetzung der mongolischen Partien der berühmten sechssprachigen Inschrift von Kiu yong-koan, bei der chinesischen Mauer („Journal Asiatique" 1895) sind. Auch veröffentlichte er eine Studie über die in einem wichtigen Bande der großen tibetischen Schriftsammlung Tand-

schur enthaltenen Werke (Sitzungsberichte der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1895).

Im Jahre 1896 wandte sich Dr. Huth einem der am wenigsten erforschten Probleme der ostasiatischen Wissenschaften zu: der Entzifferung der wenigen bis jetzt bekannt gewordenen Inschriften des im 12. und 13. Jahrhundert n. Chr. so berühmt und für die Geschichte Ost-Asiens so bedeutsam gewesenen tungusischen Volkes der Jutschen. Es gelang ihm eine von diesen Inschriften zum Theile zu entziffern, während die Fachgenossen diese Entzifferung als mit den vorhandenen Hilfsmitteln unausführbar bezeichnet hatten. Als ein weiteres Resultat dieser Untersuchung ergab sich ihm die Erkenntnis, daß für die zur vollständigen Entzifferung jener Inschriften erforderliche Reconstruction der Jutschensprache außer dem Mandschurischen auch die übrigen tungusischen Dialekte heranzuziehen, diese aber — weil zum größten Theile bisher noch sehr wenig bekannt — zuvor erst in Asien selbst zu erforschen seien. Es gelang Dr. Huth seine Entsendung nach Sibirien von Seiten der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg zum Zwecke sprachlicher, ethnologischer und historischer Forschungen bei den Tungusen zu erwirken, nachdem er im Bulletin dieser Akademie eine vorläufige Mittheilung über einen Theil seiner Ergebnisse jener inschriftlichen Untersuchung veröffentlicht hatte.

So begann denn Dr. Huth seine Forschungen im Sommer 1897 bei den im Jenisseigebiete nomadisirenden Tungusen. Nach Ueberwindung vielfältiger Mühen und Schwierigkeiten — die er zum Theile in seiner im Sommer 1898 in der „Vossischen Zeitung" veröffentlichten Beschreibung seiner Reise geschildert hat — gelang es ihm, sowohl einen großen Theil des Wort- und Formenschatzes des bisher fast ganz unbekannt gebliebenen jenisseitungusischen Dialektes festzustellen, wie auch eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Liedern, Märchen, Schamanensprüchen und selbst Fragmenten alter Epen aufzuzeichnen — Ueberlieferungen, die zum Theile in einer alterthümlichen, den Tungusen selbst nur noch mit großer Mühe, ja theilweise überhaupt nicht mehr verständlichen Sprache abgefaßt sind.

Mit großem Interesse muß man der Veröffentlichung dieser Forschungsergebnisse entgegensehen, welche unsere ethnologischen Kenntnisse von Ost-Asien ganz außerordentlich zu erweitern und zu bereichern berufen erscheinen, wie man überhaupt noch von dem jungen Forscher wichtige Leistungen zu erwarten berechtigt ist.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

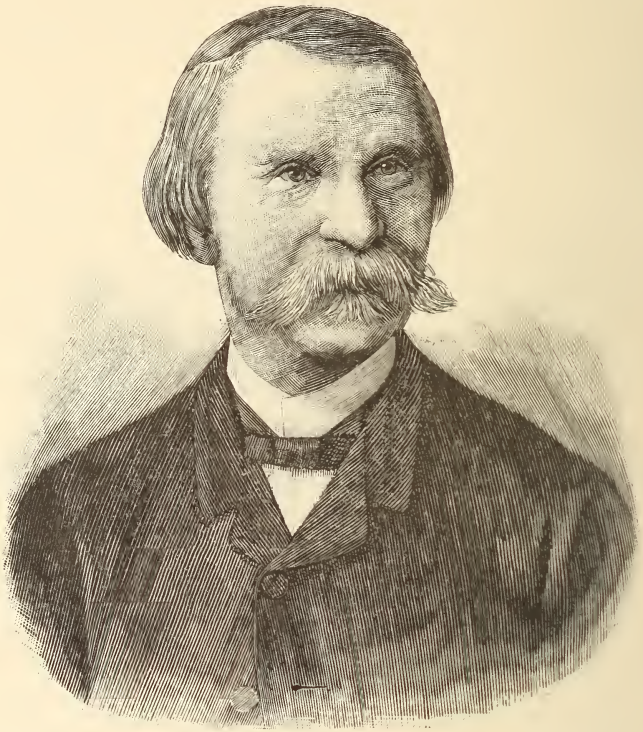
Dr. Karl Müller.

Welcher auch nur wenig mit der Literatur vertraute Naturfreund in deutschen Landen sollte den Namen Dr. Karl Müller's nicht kennen, der vor kurzem hochbetagt sein arbeitsfreudiges Leben beschlossen hat! Obwohl Müller's eigenes Forschungsgebiet von unseren Zielen seitab liegt, hat er in der von ihm begründeten und durch lange Jahrzehnte herausgegebenen Zeitschrift „Die Natur" so vielfach auch geographische Themen berührt und bearbeitet und ist unserer „Rundschau" seit ihrer Begründung so freundschaftlich gesinnt gewesen, daß dem trefflichen Manne an dieser Stelle ein Nachruf gebührt.

Johann Karl August Müller[1] wurde am 16. December 1818 zu Allstedt in Sachsen-Weimar geboren, wo sein Vater Beutlermeister war. In dürftigen Verhältnissen aufwachsend, besuchte er die lateinische Stadtschule seiner Vaterstadt, an welcher auch der geniale Diaconus Dr. August Thieme wirkte. Durch diesen verehrten Lehrer wurde in dem aufgeweckten Knaben der im Elternhause genährte Sinn für die Natur und ihre Schönheiten besonders bestärkt. Er steigerte sich später zu einer enthusiastischen Liebe zur Natur, welche ihn nimmer ruhen ließ, in ihre Wunder einzudringen und das Erkannte mitzutheilen, zum Gemeingut vieler zu machen. Da Karl Müller nach Beendigung der Schulzeit in seinem 15. Lebensjahre wegen fehlender Mittel nicht ein Gymnasium besuchen konnte, entschloß er sich das Apothekerfach zu erlernen, da er so die schon lange liebgewonnene Beschäftigung mit der Natur weiter pflegen zu können hoffen durfte. Seine Lehrzeit machte Müller in Berka an der Ilm durch, dann war er in seinem Berufe an verschiedenen Orten thätig, in Krauichfeld, ebenfalls an der Ilm, in Jever, auf der Insel Wangeroog, in Detmold, in Blankenburg am Harz und zuletzt in Marienberg im sächsischen Erzgebirge.

[1] Vgl. den Nekrolog „Zur Erinnerung an Karl Müller von Halle" von Otto Taschenberg, „Die Natur" 1899, Nr. 11.

In dem Jahrzehnt, da er dem pharmaceutischen Berufe oblag, widmete er seine ganze freie Zeit der Beschäftigung mit der Natur und besonders dem Studium der Pflanzenwelt und benutzte seinen Aufenthalt auf Wangeroog 1839, um die Flora dieser Insel zu bearbeiten. So gewann er den Stoff zu seiner ersten literarischen Publication, welche im 22. Jahrgange der Zeitschrift „Flora" erschien; dieselbe brachte in den folgenden Jahren noch mehrere Aufsätze verschiedenen Inhaltes von ihm. Diese Arbeiten lenkten die Aufmerksamkeit des Professors D. v. Schlechtendal an der Universität Halle, welcher im Verein mit Professor v. Mohl in Tübingen eine neue botanische Zeitung begründet hatte, auf den jungen strebsamen Mann. Da er bei Herausgabe dieses wöchentlich erscheinenden wissenschaftlichen Organes ständiger Mitarbeiter bedurfte, forderte er Karl Müller auf, in eine solche Stellung zu treten. Mit Freuden ergriff dieser die Gelegenheit, der Apothekerlaufbahn zu entsagen und sich ganz der Botanik zu widmen. Er verlegte im Jahre 1843 seinen Wohnsitz nach



Dr. Karl Müller.

Halle und war hier nicht nur für Professor v. Schlechtendal thätig, sondern studirte zugleich 1843 bis 1846 an der Universität mit allem Eifer Naturwissenschaften.

Seit 1843 veröffentlichte Karl Müller in der „Botanischen Zeitung" mehrere Aufsätze aus dem Gebiete der Bryologie (Mooskunde), auf welchem er Specialforscher und Autorität werden sollte. In zahlreichen anderen Fachzeitschriften hat er dann in der Folgezeit die Ergebnisse seiner einschlägigen Forschungen niedergelegt, welche ihn bis in seine letzten Lebensjahre beschäftigten. Seinen Namen als hervorragender Kenner der Laubmoose begründete er mit dem Werke „Synopsis muscorum frondosorum omnium hucusque cognitorum" (2 Bde., Berlin 1847 bis 1851), in welchem er eine Uebersicht sämmtlicher bisher bekannten Laubmoose bot. Alsbald folgte demselben ein zweites verdienstliches Werk: „Deutschlands Moose oder Anleitung zur Kenntnis der Laubmoose Deutschlands, der Schweiz, der Niederlande und Dänemarks" (1853). Eine für Müller wichtige Folge dieser beiden systematischen Arbeiten waren die Beziehungen, die sich mit Forschungsreisenden in allen Ländern und Erdtheilen ergaben. So konnte er ein Moosherbarium anlegen, das

schließlich das reichhaltigste überhaupt werden sollte, indem es 12.000 Arten in 70.000 Exemplaren enthält. Es besteht Aussicht dafür, daß diese Sammlung um den Ankaufspreis von 22.320 Mark in den Besitz des Berliner botanischen Museums übergeht.

Außer der Mooskunde beschäftigten Müller namentlich in früheren Jahren auch mannigfache morphologische und physiologische Fragen, wie er auch verschiedene Pflanzengruppen vom systematischen und floristischen Standpunkte aus behandelt hat. Hauptsächlich für Laien bestimmt sind sein „Buch der Pflanzenwelt. Botanische Reise um die Welt. Versuch einer kosmischen Botanik" (1857, 2. Aufl. 1869, auch in französischer Uebersetzung) und „Der Pflanzenstaat oder Entwurf einer Entwickelungsgeschichte des Pflanzenreiches. Eine allgemeine Botanik für Laien und Naturforscher" (Leipzig 1861). Noch eines früher erschienenen, liebenswürdigen kleinen Buches muß hier gedacht werden, „Der Schüler der Natur oder Johannes Ehrhart's Kinderjahre" (1851), in welchem er seine eigene Jugendzeit schildert.

Müller's Bedürfnis, die Errungenschaften der Naturwissenschaft zu populariſiren, sollte reichliche Bethätigung erfahren, als er 1852 im Vereine mit Dr. Otto Ule von dem Verleger Gustav Schwetschke zur Redaction der von diesem ins Leben gerufenen Wochenschrift „Die Natur" berufen wurde. Hiermit begann für ihn eine neue Periode seines Lebens. Dem Eifer, mit welchem die beiden Herausgeber sich ihrer Aufgabe widmeten, war es zu danken, daß das neue Unternehmen prosperirte und ihnen nicht nur volle Befriedigung, sondern auch die Mittel für ihren Lebensunterhalt bot. Als Otto Ule 1876 ein Opfer seiner Pflichttreue ward, indem er bei einem Brande als Retter verunglückte, führte Müller die Redaction der „Natur" allein weiter, bis er wegen vorgerückten Alters zu Ostern 1896 von derselben zurücktrat. Durch 45 Jahre hat Müller diese Zeitschrift nicht nur redigirt, sondern auch einen großen Theil ihres Inhaltes selbst verfaßt und für sie Beiträge aus allen Zweigen der Naturwissenschaften, häufig auch aus der Geographie geliefert, welcher er ebenfalls sehr zugethan war. In seinem Nachlasse findet sich eine Abhandlung über „Die Erschließung Inner-Afrikas", welche er unmittelbar nach dem Tode Emin Paschas geschrieben.

Müller's Jugendtraum, einmal die Tropen zu sehen, ist ihm nicht in Erfüllung gegangen. Dagegen hat er die Alpen mehrmals durchwandert und die erste Alpenreise in einem besonderen Buche „Ansichten aus den deutschen Alpen" (Halle 1858) geschildert.

An mancherlei Anerkennung hat es der reichen Lebensarbeit Müller's nicht gefehlt. Schon 1849 wurde er von der philosophischen Facultät der Universität Rostock zum doctor honoris causa ernannt und 1896 verlieh ihm das preußische Unterrichtsministerium den Professortitel. Mehr als ein Dutzend wissenschaftlicher Vereine und Gesellschaften wählten ihn zu ihrem correspondirenden oder Ehrenmitgliede, 1898 die kaiserl. Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher zu ihrem Mitgliede.

Karl Müller war zweimal vermählt. Seine erste Gemahlin Henriette, geb. Hanf, war die Schwägerin seines Mitarbeiters Otto Ule; sie starb nach elfjähriger Ehe. Der diesem Bündnisse entstammende Sohn Hans, 1855 geboren, welcher sich der Philologie gewidmet hatte, erlag in seinem 36. Lebensjahre einem Gehirnleiden. Zum zweitenmale vermählte sich Müller 1865 mit der Tochter des Majors Sorge aus Frankfurt a. O., die ihm zwei Töchter schenkte, deren ältere verheiratet ist.

Am 16. December 1898 beging noch Müller die Vollendung seines 80. Lebensjahres in geistiger und körperlicher Frische im Kreise seiner Familie. Doch bald darauf befiel ihn ein Leiden, das schon am 9. Februar 1899 seinen Tod herbeiführte.

Todesfälle. Hofrath **Dr. Franz Ritter v. Hauer,** Mitglied des Herrenhauses, ehemaliger Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums, wirkliches Mitglied der k. Akademie der Wissenschaften, ausgezeichneter Geologe, ist am 20. März 1899 im Alter von 77 Jahren zu Wien gestorben. Der Verschiedene war auch Vorstand der mineralogisch-geologischen Section der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturwissenschaften, von 1889 bis 1897 Präsident der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien und seither ihr Ehrenpräsident, correspondirendes und Ehrenmitglied zahlreicher in- und ausländischer wissenschaftlicher Gesellschaften und Vereine. Biographie und Porträt F. v. Hauer's finden unsere Leser in der „Rundschau", XVI. Jhrg., S. 86 ff.

Aus Sansibar kommt die Trauerbotschaft, daß der bekannte französische Afrikareisende **Mizon,** Administrator der Komoren-Insel Mayotte und kürzlich zum Gouverneur der französischen Colonie Djibouti ernannt, auf der Reise dorthin plötzlich verstorben ist. Mizon nahm unter den französischen Afrikaforschern den ersten Platz ein. Nachdem er es in der Marine bis zum Schiffslieutenant gebracht, widmete er sich ganz dem Colonialdienst. Seine erste Reise durch Inner-Afrika brachte ihm einen europäischen Ruf ein. Vom October 1890 bis zum Mai 1892 durchreiste Mizon einen großen Theil des Niger- und des Congobeckens, ging den Benuë hinauf, besuchte die Gegend von Adamaua, durchquerte die unerforschten Ländergebiete, wo die Expedition Crampel zugrunde ging, und fuhr dann den Congo

wieder hinunter, um nach Frankreich zurückzukehren. Am 10. August 1892 schiffte er sich schon wieder in Bordeaux ein, um dieselbe Reise nochmals mit größeren Hilfsmitteln zu unternehmen. Es ist noch in Erinnerung, wie Mizon damals auf den Widerstand der Engländer stieß. Er wurde auf Befehl der Royal Niger Company festgenommen und in Akassa internirt und konnte erst nach geraumer Zeit, nachdem die englische Regierung seine Freilassung angeordnet hatte, seinen Marsch nach dem Benuë und nach Adamaua fortsetzen. Als Belohnung für sein Verhalten nahm ihn die Regierung dann in den Colonialdienst und ernannte ihn zuletzt zum Gouverneur von Djibouti und der Somaliküste. Louis Mizon war am 16. Juli 1853 in Paris geboren. Nach der Eroberung Madagaskars wurde er im Jahre 1896 zum französischen Residenten von Majunga und hierauf zum Administrator von Mayotte ernannt.

In Bonn ist am 24. März 1899 der Indienreisende **Gottlieb Wilhelm Leitner,** ein gebürtiger Budapester, im 59. Lebensjahre gestorben. Er war Lehrer des Arabischen und Türkischen am King's College in London, wurde dann an die Universität nach Lahore berufen und gewann große Bedeutung durch seine von 1866 bis 1870 im Auftrage der Regierung des Pendschab unternommene Forschungsreise in Kaschmir und Klein-Tibet, besonders durch die Entdeckung der mit dem Sanskrit verwandten Dardu-Sprachen.

Am 1. April 1899 ist in Graz der Prorector der dortigen technischen Hochschule, Hofrath **Josef Wastler,** im 68. Lebensjahre gestorben; er war Professor der Geodäsie und der Geschichte der Architektur. Von seinen geodätischen Arbeiten seien genannt: „Bestimmung des Fadenintervalles an einem astronomischen Winkelinstrument" (1858), „Ueber die Genauigkeit der Längenmessungen mittelst Ketten" (1876), ferner die Bearbeitung der 5. und 6. Auflage von Hartner's „Handbuch der niederen Geodäsie" (Wien 1875 und 1884). Er war auch Mitarbeiter von Adolf Schmidl's „Das Bihargebirge an der Grenze von Ungarn und Siebenbürgen" (1863).

Vor kurzem starb der Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens zu Florenz, **Dr. T. Caruel.**

Am 21. April 1899 ist der Senior der deutschen Geographen, der berühmte Professor **Dr. Heinrich Kiepert,** im 81. Lebensjahre zu Berlin gestorben. Ueber seine Biographie sammt Porträt vergleiche man „Rundschau", III. Jhrg., S. 245 ff. und XX. Jhrg., S. 569 ff.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Julius Cäsar's Brückenfestung am Rhein. Die Brückenfestung bei dem zweiten Rheinübergang Julius Cäsar's zwischen Urmitz und Weißenthurm ist jetzt vom Provinzialmuseum in Bonn in ihrer ganzen Ausdehnung aufgedeckt, und es sind auch mehrere Thore und eine größere Anzahl von Thürmen bestimmt worden. Sie hat bei 813 Meter Tiefe einen Umfang von 3681 Meter. Außer zwei breiten Gräben hat sie einen Wall und eine von etwa 120 Thürmen begleitete Pfahlmauer. In der Achse des Lagers wurden auch beim Baggern im Rhein die Pfähle der Brücke selbst gefunden, die Julius Cäsar für den Uebergang seiner Armee geschlagen hatte. Für diese war, wie der Entdecker Constantin Könen, der auch mit der archäologischen Leitung der Grabungen beauftragt ist, nach dem Befunde und dem durch diesen verständlichen Wortlaute Cäsar's annimmt, auch das Lager bestimmt, das mit großartigen Befestigungen, nämlich mit der Holzmauer und den Holzthürmen versehen worden, um es bei dem von ihm ausgehenden Kriegszuge gegen die Eburonen durch zwölf Cohorten vertheidigen zu können und einen ferneren festen Punkt zu gewinnen zum Rückzuge Cäsar's, zur Wache gegen die Germanen und zur Sicherung der Rheinbrücke gegen eine neue Auflehnung der Trierer. Kr.

Neuentdeckte Karstgrotte. Wie aus Reifenberg (Rihenbreg) im Gerichtsbezirke Haidenschaft des Küstenlandes berichtet wird, wurde dort eine große Grotte entdeckt, die in ihrer Ausdehnung beinahe der von Adelsberg gleichkommt.

Neues Hochobservatorium in Frankreich. Die für die Meteorologie so wichtigen Hochobservatorien vermehren sich erfreulicherweise. Aus Frankreich kommt die Nachricht, daß der Pariser Bankier M. Bischoffsheim, bekannt durch die Begründung der schönen Sternwarte in Nizza, auf dem 2818 Meter hohen Mont Monnier in den Seealpen eine neue Wetterwarte erster Ordnung errichten läßt, auf welcher durch einen wissenschaftlich gebildeten Beobachter das ganze Jahr hindurch meteorologische Beobachtungen zur Ausführung gelangen werden. Das neue Observatorium wird telephonische Verbindung mit der nächst-

gelegenen Telegraphenstation im Dorfe Beuil erhalten und dadurch in den Stand gesetzt sein, die Ergebnisse der täglichen Beobachtung unmittelbar der etwa 60 Kilometer entfernten Sternwarte in Nizza behufs Weiterbeförderung und -benutzung mittheilen zu können. Kr.

Lawinensturz in Norwegen. Ueber ein eigenartiges Naturereignis wurde am 13. März 1899 aus dem Lilledal im Hinterlande der norwegischen Stadt Christiania berichtet. Infolge des mit außerordentlich starkem Schneefalle eingetretenen Thauwetters hatte sich im Eise des Lilledalbaches eine große Oeffnung gebildet, unter der sich eine ungeheuere Menge von Fischen angesammelt hatte. In der Nacht löste sich von dem das Thal eingrenzenden Berge eine mächtige Schneelawine von circa 1500 Meter Breite ab, die größte, die dort seit Menschengedenken gesehen wurde, stürzte mit kolossaler Wucht den Berghang hernieder, grub sich tief in das freiliegende Flußbett hinein, riß sowohl das Wasser wie die darin befindlichen Fische mit sich fort und ging durch die Gewalt des Sturzes an der anderen Thalseite wieder in die Höhe. Am Morgen nach den Naturereignissen dieser Nacht erlebten die Bewohner des Lilledals die Ueberraschung, oben am Berghange eine Menge der köstlichsten Fische verlockend auf dem Schnee ausgebreitet zu finden. Mehrere Tage lang konnte die Bevölkerung des Thales sich kostenlos von prächtigen Lachsen und Forellen nähren.

Eine antike Stadt in der Krim. Die russische Archäologische Gesellschaft hat seit längerer Zeit auf der Halbinsel Krim Ausgrabungen vorgenommen, die nunmehr ein überraschendes Ergebnis gezeitigt haben. Auf dem taurischen Chersones, ein paar Meilen von Sebastopol, hat Dr. Kaschpar, der Director der Gesellschaft, eine ganze antike Stadt aufgedeckt. Die Straßen, die Häuser, die in diesen gebliebenen Gegenstände sind wohlerhalten und geben ein anschauliches Bild von dem Leben, das einst an jener Stelle geherrscht hat. Täglich werden an hundert Gegenstände der verschiedensten Art ausgegraben. Natürlich werden viele Statuen aus Marmor, Bronze und Terracotta aufgedeckt und zu einem Museum vereinigt. Die Funde reichen, wie auch massenhaft ausgegrabene Münzen beweisen, bis in die christliche byzantinische Zeit. Hier war um 550 vor Christus eine griechische Colonie gewesen, die später römisch wurde, um dann an die Tataren und schließlich an Rußland zu fallen.

Asien.

Telegraph zwischen China und Sibirien. Bereits im Jahre 1855 machte Rußland der chinesischen Regierung den Vorschlag, China mit Sibirien telegraphisch zu verbinden, aber die chinesische Regierung wies den Antrag zurück. Darauf wandte sich die russische Regierung an die dänische Gesellschaft „Det store Nordisk Telegraph Selskab", die es übernahm, ein unterseeisches Kabel von Wladiwostok bis Hongkong durch die dem allgemeinen Verkehre eröffneten chinesischen Häfen herzustellen, das wiederum mit dem Kabel der englischen Gesellschaft „Eastern Extension Telegraph Company" nach Indien verbunden wurde. Erst 1884 gestattete die chinesische Regierung, auf ihrem Territorium Telegraphendrähte zu ziehen. Diese Arbeit führte die obengenannte dänische Gesellschaft aus. Im selben Jahre noch reichte schon der Draht bis zu den Mauern von Peking, dessen Bewohner sich aber dem neuen Beginnen sehr feindlich gegenüber stellten. Sie behaupteten, daß von den Telegraphenstangen auf die Gräber ihrer Vorfahren Schatten fällt, was die Ruhe der Todten beeinträchtige. Sie gruben deshalb die Pfähle wieder aus und zerschnitten den Draht. Da befahl die chinesische Regierung, an jedem Pfahl eine Tafel mit dem Inhalte anzubringen, daß eine Beschädigung der Telegraphenlinie mit Todesstrafe geahndet werden würde. Das half. Drei Jahre später hatte die chinesische Telegraphenlinie die Grenzen Sibiriens erreicht, mit dem nun auf Aufforderung der chinesischen Regierung eine Verbindung hergestellt wurde. Die chinesische Telegraphenlinie ist darauf mit den russischen Telegraphenstationen Nowokiewsk, Blagoweschtschensk und der Nowgoroder Linie verbunden worden. Jetzt wird auch eine Linie Peking-Kiachta projectirt, welche etwa 2000 Werst lang sein wird. Kr.

Geplante Verbindung der centralasiatischen mit der sibirischen Eisenbahn. Nach Mittheilungen russischer Zeitschriften soll auf Anregung des Generalgouverneurs von Turkestan das Verkehrsministerium die Vorarbeiten für eine Eisenbahn von Taschkent nach Tschimkent (etwa 120 Kilometer) angeordnet haben. Diese Bahn kann als das erste Glied der zukünftigen Verbindungslinie zwischen der centralasiatischen (transkaspischen Militärbahn) und westsibirischen Eisenbahn betrachtet werden, die voraussichtlich von Tschimkent über Aulicata (Aulije-ata), Tschpeck, Tokmak, Werny, Kopal, Sergiopol und Ssemipalatinsk geführt werden dürfte, von wo dann später der Anschluß an eine Station der westsibirischen Eisenbahn erfolgen soll. Die erste Richtung verfolgt im allgemeinen die große Heerstraße, die unweit der chinesischen Grenze von Buchara nach Tomsk, mit der östlichen Abzweigung nach Kuldscha, führt. Kr.

Russische Forschungsexpedition nach Central-Asien. Wir haben bereits mitgetheilt, daß die russische Geographische Gesellschaft zur Erforschung Central-Asiens eine Expedition ausrüstet, deren Mittel vom Kaiser Nikolaus gestiftet worden sind. Die Expedition, die voraussichtlich zwei Jahre währen wird, verließ unter Führung des Lieutenants Koslow St. Petersburg Ende März 1899 und wird den Weg durch die West-Mongolei und die Wüste Gobi nehmen, um sodann nach Ueberschreitung des Nanschangebirges durch das Kukunorgebiet zum Oberlaufe des Gelben Flusses vorzudringen.

Neue Völkerschaft in Nordwest-Sibirien. Als im Winter 1894 der ehemalige Professor der Universität Kasan A. J. Jacoby mit dem Einwohner von Obdorsk J. P. Roßljakoff den Fluß Nadym, welcher etwa 110 Kilometer unterhalb der Mündung des Ob in den Obbusen mündet, untersuchte, stieß er auf ein kleines Völkchen, welches die Ostjaken Njachßamar-jach („jach" heißt ostjakisch „Leute, Volk") nannten und dessen Sprache weder der ostjakischen mit ihren langgedehnten, weichen, pfeifenden und zischenden, noch der samojedischen Sprache mit ihren wilden, groben, gutturalen und mit r beginnenden Lauten ähnlich klingt. Auch mit den Tungusen weist dieses bis dahin unbekannte Völkchen keine Aehnlichkeit auf.

St. Petersburg. P. v. St.

Botanische Forschungsreise nach Persien. Dr. J. Bornmüller hat vor kurzem eine botanische Forschungsreise nach dem nördlichen Persien angetreten. Schon früher hat dieser Botaniker Persien zu gleichem Zwecke besucht.

Afrika.

Belgische Forschungsexpedition nach Katanga. Die aus Brüssel über den Tanganyikasee nach dem erzreichen Katanga abgesendete wissenschaftliche Forschungsexpedition hat ihr erstes Ziel erreicht und ist in dem congostaatlichen Posten in Katanga, in Lufoi bei Bunkeia, eingetroffen. Sie zählt sieben Europäer, als Befehlshaber den hochgebildeten, in Afrika bewährten Lieutenant Lemaire, den Geologen Devos, den Prospector Questiaux, den Leiter der Karawane Unterlieutenant Fromont, den Maler und Zeichner Dardenne, den Photographen Michel und den Unterofficier Harings. Im April 1898 aus Brüssel abgegangen, war die Expedition nach sieben Monaten in Mpueto am Moerosee eingetroffen, von wo aus sie Ende November nach Katanga marschirt ist. Ein Dampfer der deutschen hamburgischen Afrikagesellschaft führte sie nach Beira, von wo aus ein Lastschiff sie in zwölf Stunden nach Schinde an der Mündung des Zambesi führte. Hier traf sie am 29. Mai ein. Hier neue Umladung. Zwei englische Gesellschaften, die „African Lakes Company" und die „Flotilla Company", befördern Reisende und Güter über den Schire und Nyassa nach dem Tanganyikasee. Die Fahrt von Schinde nach Schilomo, der englischen Grenzstation am Schire, und nach Schickwawa, dem Endpunkte der Dampfschiffahrt, erfordert 20 Tage. In Schickwawa beginnt die Straße, die nach Osten zu um die Fälle des Schire herumführt, über Blantyre geht, um den in Matope wieder schiffbaren Fluß zu erreichen. Diese ganze Gegend ist von Europäern stark bewohnt; Blantyre selbst, die Hauptstadt im Inneren, im Osten des Schire, hat 300 Europäer. Blantyre ist durch eine fahrbare Straße mit dem Schire stromaufwärts und stromabwärts von den sogenannten Murchisonschnellen verbunden. Von Schickwawa nach Blantyre sind neun Stunden zu marschiren. In Matope bestieg die Expedition wieder das Schiff, das sie über Fort Johnston am Schire bis zum äußersten Nordpunkte des Nyassasees führte. Der Dampfer geht Tag und Nacht und legt nur an, um sich mit Holz zu versorgen. Die am 8. Juni aus Schinde abgegangene Expedition erreichte mit ihren 1000 Lasten am 5. Juli den kleinen Hafen Karonga, den Endpunkt der Schiffahrt nach Norden zu. Von hier aus führt die Stephensonstraße nach Nordwesten, nach dem Tanganyikasee. Diese 900 bis 1000 Kilometer lange Straße zwischen dem Nyassa- und Tanganyikasee ist fahrbar, gut unterhalten mit Brücken über die kleinen Flüsse, die sie überschreitet; sie ist für Reiter leicht. Alle Europäer, die sich nach dem Tanganyikasee begeben, lassen sich in Hängematten tragen. Der Trägerdienst ist trefflich eingerichtet. Längs der Straße giebt es eine Reihe Posten von Karonga aus: Fort Hill, Akuwa, Ikawa, Kawa, Five. Five ist Hauptstation, in der die Ablösung der Träger erfolgt, auf einer Hochebene gelegen, auf der die Temperatur bis auf 5 und 6° sinkt. Es folgen die Posten Mambuwe, Kawembe, Sitz einer großen protestantischen Mission mit Ziegelbrennerei, Schmiedewerk, Anpflanzungen, und Abercorn, von wo die Straße nach dem Tanganyikasee schnell hinabsteigt und in Kituta am See endet. Die Expedition durchschritt in 20 Tagen mit allen ihren Lasten die Straße und erreichte am 30. Juli Kituta, von wo sie nach Moliro, am äußersten Südwestende des Sees, einem congostaatlichen Posten, zog, um ihre Forschungen zu beginnen. Am 2. August erreichte sie den am Ausgange des Moerosees gelegenen Staatsposten Mpueto, wo sie bis zum 25. November verblieb, um das noch unbekannte Gebiet zu erforschen.

Die Johnstonfälle in Central-Afrika. Ein großartiger Wasserfall in Inner-Afrika wird von dem englischen Afrikareisenden Poulett Weatherley, der in der Gegend des Moero- und Tanganyikasees längere Zeit der Elephantenjagd obgelegen hat, in der „British Central-Afrika Gazette" beschrieben. Die Erforschung des Wasserlaufes des Luapula, des Hauptquellflusses des Congo, fand durch den Reisenden im Juni 1898 statt und führte zu der genauen Besichtigung der sogenannten Johnstonfälle. Von den Fällen giebt Weatherley eine eingehende Beschreibung. Man würde, so schreibt er, vergeblich versuchen, den großartigen Charakter dieses Schauspieles der Phantasie vorzuspiegeln. Das umgebende Land bietet nichts Merkwürdiges, ganz anders aber der Fluß: seine Wasser erfüllen im Sturze die Luft mit einem betäubenden Lärm und entzücken das Auge durch ihre wunderbare Schönheit. Die Felsen haben auf die ganze Länge der Fälle das Aussehen eines rothen Conglomerates, so sind sie von der Kraft der reißenden Gewässer zerspalten und zerstückelt. Am Fuße der Fälle bilden sie eine einheitliche Fläche, aber je weiter man die Stromschnellen aufwärts verfolgt, desto rauher, eckiger und zersprengter wird ihr Aeußeres. Ueberall sieht man nur Felsen und immer wieder Felsen, über welche die Wasser hinstürzen, tobend, kochend und schäumend. Wenn der Zuschauer am Fuße eines der Fälle steht und über die ungeheueren Massen schneeigen Schaumes hinaufblickt, so erscheinen die Wasserstürze so schroff, daß man jeden Augenblick glaubt, von ihnen verschlungen zu werden. Man ist wie betäubt, wenn man von der Spitze eines Felsens aus rings um sich die rasenden Wasser vorüberschießen sieht. Ein Mensch würde in einigen Metern Entfernung beim lautesten Rufen die menschliche Stimme nicht mehr vernehmen. Riesenhafte grüne Wogen erheben sich in die Luft, theilen sich und stürzen in schneeigen Wolken hernieder. Mitten in diesem Getöse sieht man hie und da ruhige Becken klaren Wassers, in dessen stiller Fläche sich die großartigen Felsgruppen wie in einer glänzenden Eisfläche wiederspiegeln, ein wunderbarer Gegensatz majestätischer Ruhe zu jenem ewig wechselnden Aufruhr An einem bestimmten Theile seines Laufes angekommen, wendet sich der Fluß im rechten Winkel, und nun erreicht das Schauspiel seinen Höhepunkt: das Getöse ist schrecklich, der Fluß scheint von einer Raserei ergriffen zu sein über seine enge Gefangenschaft in dem schmalen Bette zwischen den felsigen Ufern, es scheint zuweilen, als ob sogar die Felsen von der Gewalt des Stromes erzittern. Hier ist das Flußbett wie ein enger Canal in den Felsboden hineingeschnitten. Einige hundert Meter weiter unterhalb theilt es sich in hunderte von getrennten Canälen, die ebenso viele Wasserfälle bilden, zwischen denen die Felseninseln scheinbar ihren Halt kaum zu wahren vermögen. Jenseits dieser Stelle wird der Fluß dann wieder zu einem weiten ruhigen Wasserlaufe und bewahrt dieses friedliche Aeußere bis zu seinem Eintritte in den Moerosee.

Zwergvolk der Bambusti. Seit Stanley das alte Wundervolk der Pygmäen im großen innerafrikanischen Urwalde aufgefunden hat, sind diese völkergeschichtlich so wichtigen Stämme nicht weiter untersucht worden. Erst ein englischer Missionär, Albert Lloyd, ist im Herbste des vergangenen Jahres von Uganda aus wieder in ihr Land gedrungen. Lloyd, der ohne jede bewaffnete Begleitung war, gelangte schließlich dahin, daß das scheue Völkchen, das seinen ganzen Weg aus sicherem Verstecke mißtrauisch beobachtet hatte, zutraulich mit ihm verhandelte. So erfuhr er, daß sich das kleine Volk als Bambusti bezeichnet. Eine Missionsthätigkeit bei ihnen zu entwickeln hält er für äußerst schwierig. Denn die geringe Stärke der Bambusti werde nur durch den dicken unwegsamen Urwald vor raschem Niedergange geschützt, schon jetzt schiene es, als ginge die Volkszahl zurück. Nach einer oberflächlichen Schätzung bemißt Lloyd die Gesammtstärke der Bambusti auf etwa 10.000 Seelen.

Eine Ueberschwemmung in der Sahara. Wie der Pariser „Temps" Mitte März 1899 aus Laghouat meldete, herrschte in der Sahara am Fuße des Großen Atlas seit einiger Zeit ein furchtbares Unwetter. Der Oued M'Zi war durch den sintflutartigen Regen riesig angeschwollen. Die Fluten des Stromes stürzten mit rasender Schnelligkeit dahin und überschwemmten das Land an vielen Stellen mehrere Kilometer weit. Die Wellen führten zahlreiche entwurzelte Bäume mit sich und viele Häuser sind eingestürzt.

Amerika.

Zwergvolk in Süd-Amerika. Auch in Amerika ist nun ein kleinwüchsiges Volk entdeckt worden, und zwar durch den nordamerikanischen Forscher Sullivan, der davon in „Harpers Weekly" berichtet. Er traf den Volksstamm an den Ufern des Rio Negro, eines Nebenflusses des Amazonenstromes, und glaubt, daß die Heimat dieses Volkes das brasilianisch-venezolanische Grenzland ist. Die Männer messen nicht mehr denn 140 Centimeter, die Weiber sind noch kleiner. Die Hautfarbe ist ein glänzendes Rothbraun, der Haarwuchs von indianischem Typus. Die äußeren und inneren Körperverhältnisse sind sehr auffallend: ein häßliches Gesicht, enge Hüften, dünne, schmächtige Gliedmaßen, daneben ein ungewöhnlich großer und ausgedehnter Magen. Ueber Sprache und Sitten ist noch nichts Näheres bekannt.

Australien und Polynesien.

Botanische Forschungsreise in Australien. Professor Dr. Karl Göbel, der Vorstand des botanischen Gartens der Münchener Universität, ist von seiner am 5. September 1898 nach Australien und Neu-Seeland unternommenen Reise im März 1899 wieder in München eingetroffen. Zuerst wurde West-Australien untersucht. Weil dieses Gebiet von allen anderen Floragebieten durch das Meer und breite Wüstengürtel abgeschlossen ist, zeigt seine Flora auffallend viele endemische Pflanzentypen. Dann wurde Victoria in Süd-Australien bereist, wo im Vorland der Grampianberge und australischen Alpen die berühmten Farnschluchten sich finden, in denen der Waldbestand nur von Dicksonien und anderen Baumfarnen gebildet wird und eine üppige Mooswelt schützt, in der auch das halbmeterhohe Riesenlaubmoos Dawsonia vorkommt. Den Hauptaufenthalt nahm Professor Göbel auf der Südinsel von Neu-Seeland, wo der Gelehrte unter anderen Alpentouren eine Ersteigung des Mount Torbse unternahm, auf dessen Geröllhalden ein botanisches Weltwunder, die sonst nirgends gefundene Raoulia mamillaris, daheim ist. Die dortigen Hirten nennen dieses eigenthümliche Gewächs „Schafpflanze", weil alte große Exemplare einem auf der Halde liegenden Schafe gleichen. Eines der Exemplare, die Professor Göbel mitgebracht hat, ist 30 Kilogramm schwer und hat die Länge von $^2/_3$ Meter; es hat in keinem Museum der Welt seinesgleichen und dürfte an 1000 Jahre alt sein.

Polargegenden und Oceane.

Zur Aufsuchung Andrée's. Von verschiedenen Seiten werden Expeditionen zur Aufsuchung Andrée's und seiner Genossen unternommen. Auf Vorschlag Nordenskiöld's ist ein junger Gelehrter, Assistent Dr. Martin aus Stockholm, von der schwedischen Regierung nach Sibirien gesandt worden, um dort nach Andrée zu forschen und namentlich über die mitgetheilte Auffindung dreier Leichen genaueste Erkundigungen einzuziehen. Am 31. März war derselbe bereits in Tomsk. — Als Beitrag für die Nathorst'sche Expedition, die im Sommer nach der Ostküste von Grönland geht, um dort Nachforschungen nach Andrée anzustellen, bewilligte der Reichstag 40.000 Kronen. Gegen 50.000 Kronen hat Professor Nathorst bereits durch private Beiträge beisammen. Nathorst selbst stellt sein auf der vorjährigen Expedition benutztes Schiff „Antarctic" zur Verfügung. In Verbindung hiermit könnte interessiren, wie Nansen über die Aussichten, Andrée in Grönland anzutreffen, denkt. Wie er in der jüngst erschienenen Nummer der geographischen Zeitschrift „Ymer", schreibt, ist er von jeher der Ansicht gewesen, daß die Ostküste Grönlands größere Wahrscheinlichkeit als andere Stellen bietet, und zwar einmal wegen der großen Ausdehnung Grönlands, dann wegen der Möglichkeit, daß der Ballon schließlich westlich oder südwestlich getrieben sei, in welchem Falle er gegen die grönländische Ostküste fliegen mußte. Hierhin wären die Luftschiffer auch gekommen, wenn sie in der Nähe von Grönland auf dem Polareis landeten, da ein großer Theil dieses Eises gegen die Ostküste treibe, und hier böten Robben, Walrosse, Bären, Renthiere und Massen von Seevögeln reichliche Nahrung. Nansen meint schließlich, daß, nachdem auch der Herbst ohne Nachrichten von Andrée hingegangen sei, die Aussichten auf ein Wiedersehen der Luftschiffer verringert wären. Aber er könne doch nicht die Hoffnung aufgeben, daß sie noch lebten. — Aus Ottawa in Canada wurde gemeldet, daß der französische Forschungsreisende Terragone, der von Nord-Alaska aus Nachforschungen nach Andrée unternahm, wieder zurückgekehrt sei, ohne Spuren der Expedition angetroffen zu haben. Gerüchte wollten seinerzeit wissen, daß Indianer Mittheilungen gemacht hätten, woraus hervorzugehen schien, daß die Ballonexpedition im arktischen Nord-Amerika gelandet sein könnte.

Gradmessungsexpedition nach Spitzbergen. Wie die amtliche Petersburger Handels- und Gewerbezeitung mittheilt, geht die Expedition zur Gradmessung auf Spitzbergen am 1. Mai 1899 von St. Petersburg ab. Seitens des Marine- und Verkehrsministeriums sind der Expedition zwei Dampfer, ein Kriegsfahrzeug und ein Eisbrecher, zur Verfügung gestellt worden. Der Finanzminister hat für zwei Jahre 50.000 Rubel bewilligt. Die Expedition, deren Führer Stabscapitän Sergiewski ist, wird von dem Zoologen Bjalinizki und dem Polarforscher Dr. Bunge begleitet werden. Der Eisbrecher wird die geologische Abtheilung unter Leitung des Akademikers G. Tschernitschow nach Storfjord bringen, von wo aus der Süden Spitzbergens wissenschaftlich aufgenommen werden soll. Nachdem im Sommer 1898 der Norden von der schwedischen Expedition erforscht worden ist, hofft man alsdann eine in jeder Beziehung orientirende geographische Karte von Spitzbergen ausführen zu können.

Geographische und verwandte Vereine.

Verein für Erdkunde zu Dresden. Als erster Vorsitzender des Vereines fungirte bis März 1898 ohne Unterbrechung seit einem Vierteljahrhundert Professor Dr. Sophus Ruge, aus welchem Anlasse der XXVI. Jahresbericht des Vereines das Bildnis und einen kurzen Lebensabriß des langjährig bewährten Leiters bringt. Der Verein zählte am 30. Juni 1898 33 Ehrenmitglieder, 40 correspondirende und 258 ordentliche Mitglieder. Genanntem Jahresberichte entnehmen wir, daß im 34. Vereinsjahre 1896/97 28 Sitzungen mit 31 Vorträgen und im Vereinsjahre 1897/98 32 Sitzungen mit 35 Vorträgen abgehalten wurden. Von den Vorträgen, deren Inhalt im Jahresberichte kurz mitgetheilt wird, heben wir die folgenden hervor: Stabsarzt Dr. Wilke „Reise in Rußland bis zum Kaukasus", Professor Rudolf Heyn „Täuschungen im Hochgebirge", Professor S. Ruge „Die isländischen Sagen vom guten Weinlande", Karl Ribbe über seinen zweijährigen Aufenthalt „unter den Cannibalen der deutschen Salomoninseln", E. Männel „Ueber die Veshanack- oder Diggerindianer", Premierlieutenant Wendt „Reise nach Ost-Afrika", Franz Thonner „Sechs Monate im Congostaate", Missionär A. Mischlich „Verbot der nationalen Gebräuche in Krobo", Capitän a. D. Rabenhorst „Kamerun vor der deutschen Besitznahme", Dr. Edmund Friedrich „Vulcanische Schlacken als Treibproducte der Nordsee", Dr. Wilke „Reise nach Persien", Dr. Reinhold Ruge „Haiti", Dr. Georg Huth „Forschungen bei den Tungusen" 2c.

Verein der Geographen an der Universität Wien. Der Verein der Geographen an der Universität Wien feiert anfangs Mai 1899 das Jubiläum seines 25jährigen Bestandes. Alle ehemaligen Mitglieder werden ersucht, ihre Adresse behufs weiterer Verständigung dem Ausschusse (Wien, Universität) bekanntgeben zu wollen.

Vom Büchertisch.

Durch Asien. Ein Buch mit vielen Bildern für die Jugend. Nebst einer großen colorirten Karte von Asien. Von Josef Spillmann S. J. Zweite, vermehrte Auflage. Erste Hälfte: Die mohammedanischen und russischen Länder (West- und Nord-Asien). (XII, 430 S.) Zweite Hälfte: Japan, China und Indien (Ost- und Süd-Asien). Mit einer colorirten Karte der Kiau-Tschou-Bucht. (XII, 571 S.) Freiburg im Breisgau 1896 und 1898. Herder'sche Verlagsbuchhandlung. 17 Mark 60 Pfennige, geb. 20 Mark 20 Pfennige.

J. Spillmann's geographische Jugendschriften haben mit Recht ungetheilten Beifall gefunden, da sie auf der gründlichen und sachverständigen Verwerthung guter und zumeist verläßlicher Originalschriften beruhen und in einem die Jugend ansprechenden Tone geschrieben sind. Dies gilt auch von dem zweibändigen Werke „Durch Asien", von dem nun die zweite Auflage vollendet vorliegt. Der Verfasser hat sich, so weit dies für Asien möglich war, in erster Linie an die katholischen Missionsschriften gehalten, für solche Gebiete aber, welche der katholischen Missionen entbehren, andere neuere Publicationen herangezogen. In Form einer Reise, wenn man so sagen will, ist das Buch angeordnet, indem die einzelnen Länder Asiens der Reihe nach besucht und in Bezug auf Landschaft, Wohnorte und Bewohner, Klima und Producte sehr eingehend geschildert werden. Dabei wird sehr häufig auch der Geschichte das Wort gelassen. Daß hierbei die Schicksale der katholischen Kirche in Asien hauptsächlich betont werden, erklärt sich aus dem geistlichen Stande des Verfassers. Dieser hindert ihn aber nicht, in seinem Urtheile gerecht und unparteiisch zu sein. So ist sein fleißiges und schönes Buch der Jugend zur Lectüre bestens zu empfehlen. Der reiche Bilderschmuck — das Werk enthält weit über 300 Illustrationen — ist gut gewählt und zumeist gelungen in der Ausführung, wie unsere Probe auf S. 353 erkennen läßt. Freilich, da eine große Zahl der Bilder verschiedenen Missionsschriften entlehnt ist und nur die Minderzahl neu ausgeführt wurde, entbehren die Illustrationen des einheitlichen Charakters.

Statistisches Jahrbuch deutscher Städte. In Verbindung mit seinen Collegen Dr. H. Bleicher, Dr. Böckh, Dr. A. Dullo, Dr. M. Flinzer, Dr. N. Geissenberger, Dr. E. Hasse, Dr. E. Hirschberg, Dr. G. Koch, Dr. G. Pabst, F. X. Pröbst, Dr. H. Rettich, H. Silbergleit, Dr. K. Singer, Dr. G. Tenius, G. Tschierschky, Dr. E. Würzburger und K. Zimmermann herausgegeben von Dr. M. Neefe, Director des Statistischen Amtes der Stadt Breslau. Siebenter Jahrgang. Breslau 1898. Verlag von Wilh. Gottl. Korn. (VIII, 416 S.) 12 Mark 40 Pfennige.

Der neue Jahrgang des „Statistischen Jahrbuches deutscher Städte" erscheint im wesentlichen nach dem gleichen Programm wie seine Vorgänger, wenn sich auch hinsichtlich des Inhaltes einige Veränderungen vollzogen. Während die Abschnitte über Cultus, Bibliotheken, Bäder und Begräbniswesen, welche der VI. Jahrgang enthielt, wegfielen, sind dafür die Abschnitte über öffentliche Desinfectionsanstalten neu hinzugekommen. Der Inhalt des interessanten Buches ist sehr lehrreich und kann allen denen, welchen die Verwaltung einer Stadt anvertraut ist, nicht genug zum Studium anempfohlen werden. So z. B. die Zusammenstellung der Bevölkerung nach der Höhen- oder Stockwerklage der Wohnungen am 2. December 1895. Wenn von 1000 Einwohnern Hamburgs 64,4 in Keller- und Souterrainräumen wohnten, erklärt dies nicht zur Genüge die mangelhaften sanitären Verhältnisse in dieser Stadt? Ihr folgen Breslau mit 40,1, Halle a. d. S. mit 33,9, Königsberg mit 33,0 von je 1000 Einwohnern in solchen ungesunden Gelassen. Mit städtischen Schulden am meisten belastet erscheint Freiburg i. Br., und zwar mit 275 Mark auf den Kopf der Bevölkerung, dann Frankfurt a. M. mit 273, Mainz mit 272 Mark, wogegen in Frankfurt a. d. O. nur 51 Mark, in Metz gar nur 9 Pfennige auf den Kopf der Bevölkerung entfallen. Die entsprechende Quote beträgt für Berlin 158 Mark.

Photographische Ansichten aus dem Fichtelgebirge. Wunsiedel. G. Kohler, Buch- und Musikalienhandlung, Fichtelgebirgsverlag.

Das Fichtelgebirge ist um seines verwickelten Gebirgsbaues willen dem Geologen sehr interessant; denn hier treffen die beiden Grundrichtungen im Baue des deutschen Bodens aufeinander: während die Falten der alten Schiefergesteine der Nordostrichtung des Erzgebirges folgen, verlaufen die Brüche wie der Böhmerwald nach Südost. Aber auch die auf dem Schiefersockel des Gebirges sich erhebenden Granitmassen sind bemerkenswerth wegen ihrer durch Erosion und Verwitterung erzeugten, oft höchst auffälligen, theils malerischen, theils bizarren Formen. Etliche derselben finden wir in ganz vorzüglichen Photographien, welche in G. Kohler's Verlag zu Wunsiedel erschienen sind, wiedergegeben. Wie ein regelmäßiges Gemäuer aus Riesenquadern stellt sich der Burgstein dar, während der Rudolfstein aus mächtigen Platten aufgebaut ist, welche an ihren Ecken in gleicher Flucht abgerundet sind. Eine mächtige Felsgruppe auf dem Waldstein krönt ein riesiger Block in Form einer umgestürzten Schüssel, auf welcher ansehnlicher Fichtenwuchs lustig gedeiht. Auf dem Kosseinegipfel liegen gewaltige abgewitterte Granitblöcke wirr umher. Solche Photographien sind wie für den Geologen so auch für den Geographen bedeutsam, weshalb wir die Aufmerksamkeit unserer Leser auf diese schönen Bilder lenken.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Die Erdgeschichte Niederösterreichs von Johann Petkovšek. Mit 122 Abbildungen und einer Karte. Wien. Pest. Leipzig 1899. A. Hartleben's Verlag. 3 fl. 30 kr., elegant gebunden 4 fl.

Die europäischen Colonien. Schilderung ihrer Entstehung, Entwickelung, Erfolge und Aussichten von Dr. Alfred Zimmermann. Dritter Band. Die Colonialpolitik Großbritanniens. 2. Theil. Vom Abfall der Vereinigten Staaten bis zur Gegenwart. Berlin 1899. Ernst Siegfried Mittler und Sohn, königl. Hofbuchhandlung. 9 Mark, geb. 10 Mark 50 Pfennige.

Rio Grande do Sul von Gustavo Koenigswald. Mit 50 Illustrationen und einer Uebersichtskarte. S. Paulo 1898. Verlag des Verfassers. 4 Mark.

Geschichte Sibiriens und der Mandschurei von Albrecht Wirth. Bonn a. Rh. 1899. Verlag von Karl Georgi, Universitätsbuchdruckerei. 3 Mark.

Asia. Athen, Constantinopel, Baalbek, Damascus, Nazaret, Jerusalem, Kairo, Neapel. Von Fr. Naumann. Berlin-Schöneberg 1899. Verlag der „Hilfe". 3 Mark, gebunden 4 Mark.

Schluß der Redaction: 21. April 1899.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXI. Jahrgang. **Heft 9.** Juni 1899.

Auf den Monnier.

Von Dr. Fr. Mader.

Wenn ich behaupte, daß der Monnier, gegenwärtig wenigstens, zu den bemerkenswertheſten Alpengipfeln gehört, ſo wird vielleicht noch mancher Leſer erſtaunt ſich fragen: „Wo iſt denn der eigentlich?“ Und doch wäre es in der guten Jahreszeit nicht einmal eine beſondere Leiſtung, von Nizza aus in einem Tage hinauf zu gelangen; und wer dieſe an Abwechslung vielleicht einzigartige Tour unternimmt, paſſirt eines der außerordentlichſten Thäler Europas!

Die neuen Linien von Nizza nach Graſſe und Puget-Théniers ſind echte Secundärbahnen; der Touriſt kann ſich darüber freilich tröſten, denn — je langſamer, deſto ſicherer; auch kommt dabei die Landſchaft beſſer zur Geltung, und bei einer zweiſtündigen Strecke kommt es auf etwas mehr oder weniger nicht an. Landſchaftlich, ſowie in Bezug auf Zahl und Größe der Kunſtbauten gehören dieſe Bahnen übrigens zu den erſten des Welttheiles; die Geſammtkoſten des Baues betrugen über 50,000.000 Francs für noch nicht 100 Kilometer!

Kurz nachdem man den hübſchen, jetzt noch außerhalb der Stadt gelegenen Bahnhof verlaſſen hat, bietet ſich einer der ſchönſten Ausblicke auf Nizza, den Schloßberg und das Meer; dann folgt eine Reihe ziemlich langer Tunnels. Man paſſirt damit ein Hügelland, das der Menge der Rivierabeſucher unbekannt bleibt, trotzdem es der Stadt ſehr nahe liegt und in der Ausbildung ſeiner Naturerſcheinungen das hohe Intereſſe einer kleinen „Welt für ſich“ darbietet.

Wer auf nun faſt ausgebautem Straßennetze die langgezogenen, breiten, regelmäßig abgeſtuften Kämme dieſer auch gegen ihr Nordende kaum 400 Meter erreichenden Hügelzüge bewandert, merkt freilich nicht viel davon: im Vordergrunde ſieht er zahlreiche Landhäuſer, alte hochſtämmige Oelbaumpflanzungen und, dank der neuen Waſſerleitung, üppige Gärten oder Blumenculturen; noch anziehender ſind aber die unausgeſetzten prächtigen Ausblicke in die Ferne — bald der Küſte, bald dem Gebirge zu. Von den meiſt durchaus einſamen, wegloſen, zum Theile ſogar auf ziemlich langen Strecken unzugänglichen Thälern mit ihrer ganz eigenartigen Wald- und Felsnatur ſind zwar die beiden nächſtliegenden, das Vallon Obſcur und das Vallon de la Tina, ſeit längerer

Zeit bekannt, doch kommen Fremde nicht häufig hin. Letzteres ist wohl das interessantere, stellenweise so eng, daß ein einzelner Mann sich winden muß, um hindurch zu kommen: es öffnet sich gerade gegenüber dem Punkte, wo die Bahn — kurz vor der ersten Haltestelle La Madeleine — in das sehr fruchtbare, idyllische, mit Häuschen besäete Thal des Magnan dringt, welches das Hügelland in seiner ganzen Länge (über 12 Kilometer) durchzieht, aufwärts aber auch bald weglos wird. Noch weit sehenswerther sind aber einige Seitenthälchen des Var, insbesondere das wirklich großartige, bei der Station Lingostières ausmündende Vallon des Etoiles. — Dies ganze Gebiet besteht aus ziemlich jungen, zur Pliocänzeit ganz vorwiegend vom Varstrom abgelagerten Rollstein- und Lehmschichten, erstere sind theilweise zu einem sehr harten Conglomerate verdichtet; die Richtung der Hauptrinnen, die stets hinter diesen den Kamm durchsetzenden Sättel, und namentlich der Umstand, daß die übrigen jungtertiären Hügelgebiete keine annähernd so gut ausgebildeten Thalsysteme besitzen, weisen darauf hin, daß die Austiefung der letzteren wohl wesentlich Armen des Varstromes vor der letzten Aufrichtung der Schichten zuzuschreiben ist. Wo nun die härteren Conglomeratschichten Widerstand entgegensetzten, da ist der Thalgrund fast regelmäßig durch eine senkrechte oder überhängende Stufe unterbrochen; unter der oft 30 bis 40 Meter hohen Wand endigt die Rinne mit einem meist fast kreisförmigen Kessel von wechselnder Breite, dessen poetische Bezeichnung „Tina de li Estela" (Sternwanne) wohl daher kommt, daß die Sonnenstrahlen nie oder fast nie hineindringen können, die Sterne demnach im dunklen Grunde länger sichtbar sind, als außerhalb; in manche dieser Kessel stürzen hübsche Wasserfälle hinab. Nur in den Hauptrinnen sind die Conglomeratriegel durch sehr enge Cañons, wie das Vallon Obscur, völlig durchbrochen worden. — Natürlich sind die Thäler infolge dessen keineswegs bequem zu begehen oder anzubauen, und seit ihre spärlichen Wasserschätze an Bedeutung verloren haben, begegnet man nur ihrem Ausgange zu Wohnungen, Gärten, Steinbrüchen, auch wohl Lehmgruben und Ziegeleien — weiter hinten höchstens hie und da einer zerfallenden Oelmühle. Die stete Feuchtigkeit bewirkt mit dem milden Klima eine höchst üppige Vegetation: die nassen Gründe und Ritzen weisen zahlreiche Arten von Farnkräutern, Schachtelhalmen und Halbgräsern auf; Schlinggewächse bilden große Gewinde, mannshohes Rohr oder mit furchtbaren Dornen bewehrte Brombeersträucher völlig undurchdringliche Dickichte, für Bäume ist der steile, weder feste noch tiefgründige Boden wenig günstig, doch sieht man deren hie und da stattliche, auch wohl ganze Wäldchen. Meist aber bedeckt nicht ganz mannshohes, großentheils immergrünes Gestrüpp die oberen Hänge: neben Myrthen, Lebenseichen, Erdbeerbäumen, und Ginstern spielt in diesen „Maquis" die im Herbste mit prachtvollen Blüthensträußen bedeckte, im Magnangebiet massenhaft wachsende, doch innerhalb Liguriens fast ganz auf dieses Hügelland beschränkte Erica multiflora eine Hauptrolle. — Geradezu lebensgefährlich ist der Besuch dieser Thäler während einer Regenperiode. Schon nach wenigen Stunden erfüllt oft ein reißender Strom die sonst streckenweise trocken liegenden Kiesbetten und aus den Schluchten bietet sich kein Ausweg; dazu finden bei jedem Gewitter kleine Erdrutsche und Steinschläge statt, oder entwurzelte Bäume stürzen hinab.

Bei der Fahrt sieht man von alledem nicht viel mehr als einzelne Lichtblicke zwischen Tunnels, deren Zahl und Länge (500 bis 1000 Meter) den völligen Mangel einer Beleuchtung der Wagen empfinden läßt. Dann aber folgt eine offene Landschaft, die breite Thalfläche des Varstromes, der sich,

seit er nicht mehr die Grenze zwischen Italien und Frankreich bildet und seit bald darauf die Poststraße durch die Eisenbahn abgelöst wurde, auch keineswegs mehr der Gunst der Rivierabesucher erfreut. Daß er der größte Zufluß des Mittelmeeres zwischen Rhone und Arno ist und selbst bei niedrigstem Stande eine verhältnismäßig bedeutende Wassermenge führt, will freilich nicht viel heißen, den er besitzt ein ungeheueres, meist 400 bis 800 Meter breites Bett, das selbst ein viel größerer und trägerer Fluß nicht ausfüllen könnte; ein seltener Glücksfall ist es, wenn man — ohne durch schauerliches Wetter behindert zu werden — nach anhaltenden herbstlichen Gewittern Zeuge sein kann, wie eine tosende, lehmige, mit furchtbarer Wucht einherschäumende Wassermasse von scharfem Erdgeruch das ganze Rinnsal füllt. Jetzt, während der Hauptschneeschmelze von April bis Juli, nimmt der Strom oft die Hälfte des Bettes in Anspruch, und das ist schon viel, denn es entspricht einer Führung von 200 bis 600 Kubikmetern in der Secunde; doch sind die braunen Flußarme viel zu unregelmäßig und vor allem zu reißend, um selbst für kleine Boote schiffbar oder um irgend fischreich zu sein. Auch das kleine, gut ausgebildete, nur 6 Kilometer vom Mittelpunkte Nizzas entfernte Delta des Var bietet, der unbequemen Wanderung auf Rollsteinbänken wegen, dem Laien kaum ein lohnendes Ausflugsziel. — Und doch verdient das untere Varthal entschieden nicht die ihm zutheil gewordene Zurücksetzung. Der Fremde lernt von der Riviera wohl das Glänzende, Fremdartige kennen: das blaue Meer mit seiner sonnigen, grellfarbigen Felsenküste, die immergrünen und immerblühenden Gärten, die Palmen und Pinien; daß es jedoch dicht daneben Vegetationsgebiete wie diejenigen der Poebene giebt — reicher, aber ebenso frisch und zart gefärbt wie diejenigen der Heimat — das merken die wenigsten. Seit mächtige Dämme den stetigen Ueberschwemmungen des Var Einhalt geboten haben, wurde der Cultur eine breite Fläche überaus fruchtbaren, wohlbewässerten Marschlandes gewonnen; einzelne Strecken werden freilich noch von tiefen Gräben und selbst ziemlich ausgedehnten, unpassirbaren, von Wasservögeln umschwärmten Rohrsümpfen eingenommen; noch heute leiden sogar hie und da Anwohner an Wechselfieber. Im übrigen aber erfreuen das Auge weite Wiesenflächen, die freilich im Winter wie im Sommer gleich frisch und blumig sind, und dazwischen Obstgärten oder üppige Weinlauben; die hohen Laubbäume, die an den Wegen und Gräben stehen, zuweilen auch Haine bilden, sind dem Deutschen alle bekannt; nur selten fällt eine fremdartige Gestalt ins Auge, insbesondere der wohlthätige und ungemein rasch wachsende, daher mit Vorliebe angepflanzte Fieberheilbaum (Eucalyptus globulus) aus Australien.

Inmitten dieser Thalfläche verläßt die Bahn das Gebiet von Nizza und erreicht bald darauf den einsamen, nach einem auf dem östlichen Hügelzuge gelegenen, unsichtbaren Dorfe benannten Bahnhof von Colomars. Die Linie nach Grasse zweigt hier ab und überschreitet den Strom auf einem 360 Meter langen Eisenviaducte. Der Aufenthalt dauert mindestens 10 Minuten, und wer den Lockungen der Trinkhalle widersteht, mag Umschau halten. Das Thal wird zunächst immer noch von Hügelzügen eingefaßt, doch treten diese nahebei schon fast dicht an das Strombett und zeigen weniger eintönige Formen. Unweit nördlich öffnet sich darin, gegen Osten, das höchst interessante Thälchen von Donnarén, südlich überragt von einem wirklich stolzen, über 150 Meter hoch senkrecht abgeschnittenen Conglomeratvorsprunge; aufwärts kann darin, wer einige unbequeme, schlüpfrige Stufen und reichlich herabtröpfelndes Wasser nicht scheut, innerhalb einer engen Schlucht drei natürliche Tunnels passiren, die sich

der Bach durch die weicheren Schichten unterhalb des Conglomerates gegraben hat; freilich erfordert dieser Besuch mindestens eine Stunde. Im Hintergrunde des Hauptthales erscheint, schon von der Küste an, eine Reihe bis tief in den Sommer hinein verschneiter Alpengipfel: mehrfach erblickt man die Gelàsgruppe, den schroffen Klotz des Caire Cougourda (2913 Meter) und das alles überragende, gleichfalls auch im Winter schwärzliche Granithorn der Argenterаspitze; immer in Sicht bleibt der Kamm nördlich des Valdeblore, mit der rundlichen Cima Girauda (2605 Meter). Weiter vorne fällt vor allem der Mont Vial (1551 Meter) ins Auge, ein mächtiger, kahler Grat aus dunkelgrauem Kreidekalk, fast der höchste Punkt der Wasserscheide zwischen Var und Estéron, obwohl ihrem Ostende nahe; seine Besteigung läßt sich jetzt von einem rüstigen Fußgänger von Nizza aus leicht in einem Tage hin und her ausführen; seiner ungemein günstigen Lage, fast unmittelbar über der Varschlucht, wo drei Hauptseitenthäler sich mit dessen Thal vereinigen, verdankt er eine überraschend großartige Aussicht vom Meere und der Stadt Nizza bis zum Halbkreise der Hochgipfel und auf mehr als 30 meist sehr malerische Dörfer. Von solchen sieht man auch zu Colomars mehrere, insbesondere gegen Westen Gattières und Carros; namentlich letzteres, auf einem schönen kegelförmigen Hügel an 300 Meter über dem Var erbaut, bietet mit seiner großen alten Burg einen durchaus stolzen Anblick. Weiter südlich, unter dem mächtigen Klotze des Baou de Saint-Jeannet (801 Meter), dessen Steilabsturz am Ende einer einförmigen, kahlen Hochfläche an den Gibraltarfelsen erinnert, zeigt sich, von der Bahnlinie nach Grasse umzogen, eine große, viereckige Burgruine aus der Templerzeit, vom Volke „Castеu de li Masca" (Hexenschloß) genannt.

Jenseits Colomars erreicht die Bahn bald das hübsche, ziemlich moderne Dorf St. Martin-du-Var, dessen Gärten das beste Obst der Gegend, darunter Pfirsiche von der Größe eines Kinderkopfes, hervorbringen. Dicht darüber, auf schmalem Hügel (350 Meter), ist der mittelalterliche Ort la Roquette erbaut, zu dem ein neuer aussichtsreicher Fahrweg führt, und noch höher, auf zum Theile waldigen Hügeln, fand man die Spuren eines Dorfes aus der Römerzeit und viel ältere „cyklopische Mauern", d. h. Ringwälle aus großen, unbehauenen Blöcken, inmitten derer ein in der jüngeren Steinzeit lebendes Volk bei drohender Gefahr Zuflucht gesucht haben muß. Gegenüber öffnet sich das Thal des Estéron, dessen geologisch sehr interessantes, doch größtentheils ödes und schwach bevölkertes Gebiet auch dem Touristen manche lohnenden, freilich ziemlich weit entlegenen Punkte zu bieten vermag, wie den prachtvollen Wasserfall von Vegay und die unzugängliche Felsenschlucht bei Aiglun. Der Fahrweg, welcher bisher bis zu letztgenanntem Orte vollendet ist, beginnt etwas oberhalb St. Martin und zieht sich anfangs in großer Höhe über dem Strome hin, dessen stellenweise infolge des Einströmens starker Quellen sehr wasserreiches Bett bei der Mündung oft trocken liegt. Es läßt sich kaum ein zerrissеneres, für den Verkehr unbequemeres Thal denken als dasjenige des Estéron; die interessantesten Punkte seines Quellgebietes, bei St. Auban kann man von hier aus schwer erreichen, am raschesten noch über Grasse. Auf der Höhe südlich der Mündung erscheint das Dorf le Broc, nördlich auf felsigem Sattel (500 Meter) Gilette, dessen nun halbzerstörte, einst fast uneinnehmbare Burg im Mittelalter und noch während der Revolutionskriege eine wichtige Rolle spielte. Carros und Bonson vervollständigen die Reihe der hier sichtbaren Felsennester.

Kaum 3 Kilometer trennen St. Martin von der Station la Véșubie, wo das am Ostufer von hier an bis zum Delta eingedämmte Bett des Var

sich verbreitert. Die Vesubia bringt hier dem Hauptstrome einen stets sehr ansehnlichen Zuwachs; ihre vom Schnee der höchsten Gipfel des Hauptkammes gespeisten Fluten sind bedeutend kälter als diejenigen des Var, meist klar und seegrün, bei Hochwasser grüngrau oder schön gelb. Eine 100 Meter lange Eisenbrücke überspannt ihr Bett, dann läßt man rechts die sehr kühn angelegte neue Straße, welche durch mehrere lange Tunnels in dem zuvor ungangbaren Grunde der großen Schlucht emporführt und eine rasche Verbindung zwischen Nizza und den ziemlich besuchten Sommerstationen des oberen Thales herstellt. Das im ganzen 9 Kilometer lange, aber durch eine Weitung in zwei Abschnitte getheilte Cañon der unteren Vesubia ist wohl das wildeste, düsterste des hiesigen Kalkgebirges und besitzt nur den seltenen Vorzug, sowohl in seinem Grunde, als über seinem Ostrande in schwindeliger Höhe von bequemen Kunststraßen aus bewundert werden zu können; mächtige, bis 500 Meter hohe Wände, deren dunkelgraue Färbung an Blei oder Gußeisen erinnert, überragen den Strom, und östlich in halber Höhe zieht sich — eine staunenswerthe Arbeit — der Canal hin, welcher einen Theil der Vesubia 25 Kilometer weit nach Nizza leitet. Auch an romantischen Erinnerungen fehlt es nicht; namentlich war der sagenumwobene Fels des „Saut des Français" beim elenden Dorfe Duranus vor 100 Jahren der Schauplatz schauerlicher Hinrichtungen.

Gleich oberhalb la Vésubie verengt sich auch das Varthal zu einer großartigen, etwa 7 Kilometer langen Schlucht; wer Zeit hat, sollte nicht versäumen, wenigstens die Strecke zwischen den Haltestellen la Tinée und la Mescla zu Fuß zurückzulegen. Vor 30 Jahren noch führte kein Weg durch diese finsteren Gründe; und als nun gar die Bahn gebaut wurde, mußte ihr die Landstraße auf mehr als 11 Kilometer Länge Platz machen und neu angelegt werden; sie wurde fast ganz in den Felsen gesprengt und führt durch eine fortgesetzte Reihe von Tunnels, deren einige mit Gucklöchern versehen sind, während die Bahn meist auf Unterstützungsdämmen hinläuft. Ueber dem Eingange der Schlucht, gerade gegenüber der Vesubiamündung, erhebt sich westlich ein mächtiger Fels, an dessen Rand die vordersten Gebäude des seltsamen Dorfes Bonson sich zeigen; man begreift angesichts solcher Nester, wie ein Tourist die Vermuthung aussprechen konnte, die Kinder müßten in dieser Gegend während der Arbeitsstunden ihrer Eltern wohl angebunden werden, sonst könnten sie kaum das zarteste Alter überleben! Ein schroffer, hornförmiger Vorsprung, der Baou de Saint-André, steigt dahinter dicht über dem Var zu 761 Meter auf, und auch sonst sind die seitlichen Ketten sehr hoch. Der großartigste Punkt der Schlucht bleibt von der Bahn aus unsichtbar, da diese hier einen 950 Meter langen Tunnel durchquert. Das Thal bildet bald nacheinander zwei scharfe Bögen und dazwischen erhebt sich der „große Altar", eine kahle, hellgraue Kalkfelsmasse von gut 200 Meter Höhe, deren überhängende Oberfläche von weitem spiegelartig glänzt. Etwas weiter erreichen wir den Zusammenfluß (Mescla) des Var und seines Hauptzuflusses, der Tinée, nur 170 Meter über dem Meere, doch bereits 30 Kilometer von ihm entfernt. Ein solcher Punkt übt selbst bei sonst reizloser Umgebung eine hohe Anziehungskraft aus, wie viel mehr hier! Mächtige, pfeilerähnliche Felsvorsprünge begrenzen beiderseits das Seitenthal, das Hauptthal biegt fast rechtwinkelig nach Westen um; die eine Straße überschreitet den Var und erreicht durch einen Tunnel die einsame Haltestelle la Mescla; die andere dringt gleichfalls durch einen Tunnel ins Thal der Tinée, dessen obere Theile großartige Alpenlandschaften enthalten, während der untere großentheils schluchtig, öde und unbewohnt ist; immerhin

lohnt es sich, etwa 1 Kilometer darin aufwärts zu gehen bis zur neuerdings befestigten Brücke von Baumanegra. Zugbrücken, Thore mit zugespitztem Eisengitter, Mauern mit Schießscharten und höhlenartig in den Fels gehauene Kasematten, von einigen Soldaten bewacht, passen hier gut zur Wildheit der Landschaft; darüber thront in unsichtbarer Höhe die Festung des Picciarvet (775 Meter). — Freshfield vergleicht diesen Engpaß mit demjenigen der Reuß oberhalb Göschenen; sicher hat er vor diesem manche Vorzüge: seine intensiven Lichteffecte, verbunden mit den lebhaften Farben der Felsen; seine ungemein mannigfaltige, reiche Vegetation, indem Strand- und Aleppokiefern, allerlei Büsche (Perrückenbäume, Mannaeschen, Stechpalmen, immergrüne Eichen, Myrten, Buchs, Brombeeren) und Schlingpflanzen die Felsritzen schmücken; endlich die beiden stattlichen Ströme, deren ansehnliche Wassermenge hier, wo ihr Bett nur 30 bis 100 Meter breit ist, gut zur Geltung kommt. Bei niedrigem Stande klar und bläulich, erscheint der Var zur Zeit der Schneeschmelze dunkelbraun oder weinsteinfarbig, kaum theilt ihm die graue Tinée eine etwas hellere Färbung mit. Nach starken Gewittern stürzen durch Seitenrinnen überall Wasserfälle hinab, die bedrohlich anschwellenden Ströme erlangen eine kaum glaubliche Wucht; an schmäleren Stellen stauen sich hohe Wellenkämme auf, die, wo das Bett breiter wird, oft 2 Meter tief einstürzen; ein betäubendes Getöse erfüllt dann das ganze Thal.

Wo die Wände endlich auseinander treten, zeigt sich links der hohe Kirchthurm des Dorfes Malaussène: ein buchstäblich hängender, im Winde schwankender Drahtsteg überschreitet hier den Var. Noch etwas weiter erblickt man rechts oben den sehr malerischen Flecken Villars, einst weit volkreicher und Residenz der Grafen von Venil, von deren prächtig eingerichteter Burg kaum eine Spur mehr übrig ist; die reich bebaute Terrasse (415 Meter), auf welcher der Ort erbaut ist, stürzt östlich senkrecht zu einer Felsrinne ab.

Von neuem fließt nun der Var in breitem, eingedämmtem Bette; üppige Wiesen, Mais- und Rohrpflanzungen, hohe Maulbeer- und Obstbäume erfüllen die Thalfläche; doch herrscht darin an windstillen Sommertagen eine drückende Schwüle, der gegenüber die Luft an der Küste mit ihrem steten Wechsel von See- und Landbrise kühl erscheint. Noch ein Blick auf das seltsame Dorf Touët-de-Beuil! An den Fuß einer riesigen kahlen Felswand wie hingeklebt, überragt es eine schmale, von kleinen Wasserfällen durchzogene Rinne; eine breite Terrasse überwölbt diese, und darauf ist die kleine Kirche erbaut, in deren Fußboden ein Guckloch sich auf den Abgrund öffnet; die Häuser haben unter dem Dache meist offene Räume, die zum Trocknen der Feigen dienen. Etwas weiter folgt die Haltestelle le Cians, wo wir aussteigen. Wir befinden uns hier 350 Meter hoch, etwa 45 Kilometer von Nizza; so lange die Bahn nicht weiter führt als bis Puget-Théniers, lohnt es sich kaum, diese ihre Endstation zu besuchen; im Mittelalter ein blühender Handelsplatz, bietet dieses Städtchen von nun kaum 1000 Einwohnern wesentlich nur dadurch ein Interesse, daß es die kleinste und verrufenste Unterpräfectur Frankreichs ist.

Der Cians (sprich Tschañ's), der hier von Norden einmündet, steht bei kaum 25 Kilometer Länge den drei Hauptzuflüssen des Var an Bedeutung bereits weit nach; jetzt führt er zwar, dank dem schmelzenden Schnee, eine nicht unansehnliche Masse klaren Wassers, das eine rothe Färbung annehmen würde, sobald es im oberen Gebiete, eine schwärzliche dagegen, falls es nur weiter abwärts regnete. Das wunderbare Thal dieses Regenstromes verdient aber mindestens europäischen Ruf. — In localen Beschreibungen werden die Schluchten

der Voralpen hinter Nizza wohl gelegentlich schweizerischen Landschaften gleichgestellt; der Vergleich hinkt aber nicht nur, weil die Beleuchtung und die Flora hier ganz verschieden sind, sondern in Bezug auf mächtige und charakteristische Entwickelung der Cañonnatur vermag auch die Schweiz den hiesigen Engthälern kaum Gleichartiges zur Seite zu stellen; eher wohl die Balkanhalbinsel und die Causses in Innerfrankreich.

Wiewohl sie an Schönheit und Wildheit übertroffen werden mag, so ist doch innerhalb dieses Kalkgebirges die untere Schlucht des Cians wohl die großartigste und seltsamste, abgesehen von dem weitab gelegenen, schwer zugänglichen großen Cañon des Verdon. — Der Thalgrund ist meist so breit und seine Windungen ergänzen sich derart, daß man die Wände in ihrer ganzen erstaunlichen Höhe überblicken kann. Die Ostwand beginnt dicht über dem Eingange in Fortsetzung der Felsmauer über Touët-de-Beuil, die hier rechtwinkelig umbiegt; dann erhebt sich auch westlich ein ähnlicher Wall. Außerordentlich erscheinen besonders die durch tiefe Rinnen oder Einschnitte getrennten, thurm- und castellförmigen Vorsprünge; der graue oder gelbbraune, ziemlich weiche Kreidekalkstein, aus dem sie zusammengesetzt sind, erhöht noch ihre Aehnlichkeit mit Ruinen menschlicher Bauten. Brauneisenknollen gleich rostigen Gewehrkugeln oder schöne Spathkrystalle zeigen sich hie und da in den Ritzen; die bänder- und terrassenförmigen Flächen längs der Wände sind mit frischem Rasen, Dickichten und selbst Bäumen bewachsen. Wir passiren einen Wasserfall, der bedeutende Travertinmassen abgelagert hat, dann folgt bald der großartigste Punkt des Engthales, wo rechts der Golefraï aus schmaler und tiefer, ungangbarer Spalte einströmt; die hier allerseits an 450 Meter hohen Wände zeigen eine fast endlose Reihe regelmäßiger, wagrechter Schichtenbänder. Gleich darauf verengt sich die Schlucht; mit dem Auftreten von Gesteinen der mittleren Kreide an Stelle der oberen nimmt sie ein ungleichmäßigeres Aussehen an, die Wände erscheinen zum Theile braunroth, gelblich oder weißlich); dann, beim vierten Kilometerstein, beginnt eine Thalweitung von mäßiger Breite.

Ueber kahlen, abschüssigen Schuttrinnen zeigt sich rechts hoch oben (bei 870 Meter) die Kirche des Dörfchens Lieuche, in der, dem frommen Glauben der Umwohner nach, ein Gemälde von Raphael's Hand bestehen soll; links windet sich ein Weg zu dem nicht besser gelegenen Orte Rigaud empor, der angeblich zu Anfang des Mittelalters von Räubern gegründet wurde. — Abgesehen davon, daß man nacheinander die verschiedensten Gesteinsformationen, von der Kreide bis zur Trias, passirt, bietet die nächste Strecke wenig Bemerkenswerthes: einen malerischen alten Thurm auf steilem Vorsprunge; er gehörte einer ziemlich bedeutenden Reihe von Befestigungen an, die einst das Vordringen verwehren sollten, als ob die Natur nicht schon genug Hindernisse hier angehäuft hätte! Gleich darauf folgt das schöne Wiesenbecken von Pradastié; ein auffallend sauberes Gehöft wird von zwei prächtigen Kastanien, den einzigen des Thales, beschattet, dahinter zeigen sich Brüche von schwarzem Marmor.

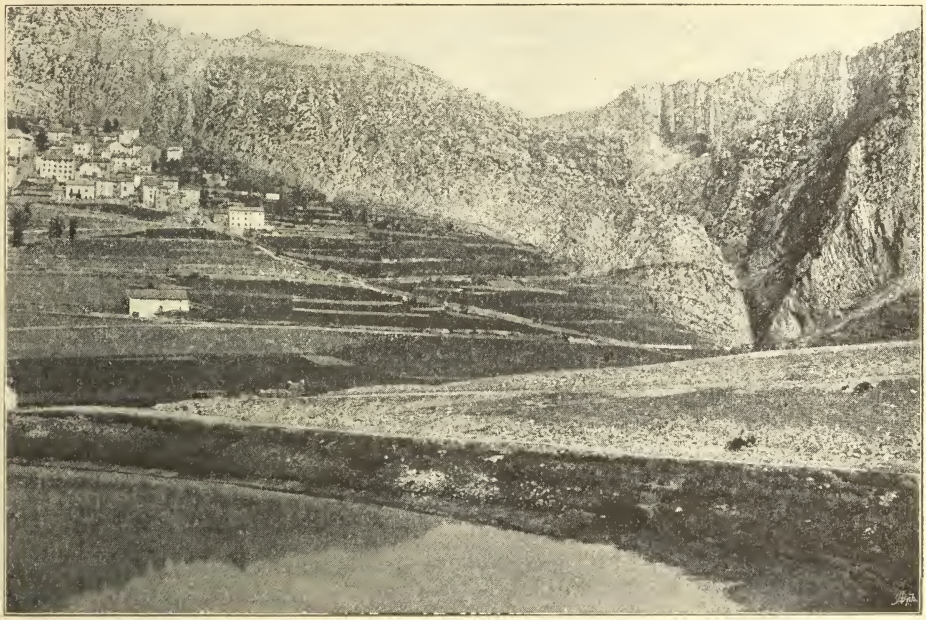
Der Fahrweg nach Beuil wurde erst vor wenigen Jahren mit bedeutenden Kosten angelegt, an Stelle eines auch noch nicht alten Reitweges. Damit wurde eine Sehenswürdigkeit ersten Ranges, deren Dasein man bis dahin mehr ahnte als kannte, dem Verkehre erschlossen. Die Straße steigt anfangs steil gegen Westen empor; über dem Engthale der Cianavela bieten sich hier Ausblicke von eigenthümlicher Großartigkeit auf Rigaud, die Wände der unteren Schlucht und die in deren Fortsetzung kilometerweit gegen Westen ziehende, mächtige dunkelgraue Felsmauer des Mairolas (1597 Meter), hinter welcher die sehr frucht-

Die westlichen Seealpen, gesehen vom Monnier-Gipfel.

(Nach einer photographischen Aufnahme von Fr. Mader.)

Pic des Trois Evêchés 2427 *m*. Mont Pelat 3053 *m*. Pointe Côte de l'Ane 2931 *m*.

bare Hochfläche von Dina sich erstreckt. Die volle Südlage äußert sich bei diesem Aufstiege in dem noch sehr mediterranen Charakter der Flora: Wäldchen von Weißeichen (Quercus pubescens) wechseln ab mit dichtem Gebüsch von Terpentinbäumen (Pistacia Terebinthus), Perückenbäumen (Rhus cotinus), immergrünem Gaisblatt (Lonicera implexa), wilden Feigenbäumchen und Spargel (Asparagus acutifolius); kleine Wolfsmilchbüsche (Euphorbia spinosa), große Dolden (Laserpitium gallicum) und Immortellen (Helichrysum stoechas) wachsen an kahleren Stellen; abwärts, in geringer Entfernung, zeigen sich noch Terrassen mit Oelbäumen und Weinreben, einzelne Granatapfelbäume, hohe Rohrschäfte (Arundo Donax), Steinlinden (Phillyrea) und die prächtig



Saint-Auban, der kleine See und die „Clus".
(Nach einer photographischen Aufnahme von Fr. Mader.)

blühende Iberis umbellata. Eine scharfe Wendung der Straße führt plötzlich zurück zum Hauptthale.

Es ist für ein Cañon gewiß nicht von Vortheil, wenn man kurz vor seinem Besuche eine so großartige Schlucht, wie die untere des Cians, durchquert hat. Hier aber werden unsere Erwartungen noch übertroffen und bald verblaßt die Erinnerung: das obere Engthal ist noch wilder und großartiger, vor allem aber eigenthümlicher, von ganz anderem Charakter. Der Geologe L. Bertrand, gewiß ein Kenner, nennt es „vielleicht einzig in seiner Art". In der That können die in die Schiefer und Sandsteine der Permformation eingeschnittenen Schluchten mindestens innerhalb Europas als eine Specialität der Meeralpen gelten; das Rojathal besitzt deren zwei sehr bemerkenswerthe; die großartigsten finden sich jedoch hier im Vargebiete. Es handelt sich hier um

ein regelmäßiges Gewölbe, dessen ungewöhnliche Mächtigkeit auf die Existenz einer während der permischen Periode in beständiger Senkung begriffenen Geosynklinale hinzudeuten scheint; die Emporwölbung fällt zeitlich wahrscheinlich mit der Entstehung der Hauptfalten dieser Gegend zur Miocänzeit zusammen, indem deren Richtung durch den Widerstand des Gewölbes deutlich beeinflußt wurde. Zwei große Furchen, vom Var und vom Cians durchflossen, dazu etwas weiter östlich der riesige Felsenkessel des Vallon de Roby, sind ganz in die rothen Schiefer dieser Formation gegraben, die andererseits in ungestörter Lagerung bis zur Cime de Barrot (2144 Meter) ansteigen. Diese Gesteine bestehen wesentlich aus einem lehmigen Cement mit zerstreuten, abgerundeten Quarzkörnern und keinerlei Versteinerungen; ihre Entstehung wird auf die Denudation des Urgebirges zurückgeführt. Die Färbung ist an der Oberfläche zuweilen bräunlich oder chokoladefarben, meist aber ausgesprochen carminroth; grünliche Flecken, die sich öfters zeigen, sind in der Regel härter und scheinen ganz aus Calcit zu bestehen; hie und da fanden sich auch Kupferadern. Die Flächen der Felsen nehmen im Sonnenlichte einen sammetartigen Glanz an, der so stark werden kann, daß er — infolge des Gesetzes von der Ausgleichung der Farben in der Netzhaut — menschlichen Gesichtern einen gelblich-grünen Schein verleiht.

Wo die Straße wieder in Sicht des Cians gelangt, da bietet sich ein höchst großartiger Blick auf die an 600 Meter hohe Felswand jenseits des tiefen Abgrundes; eine fast wagrechte Strecke an sehr steilem Schutthange hin führt schließlich in den Grund des Cañons, wo der Strom zwischen Blöcken schäumt oder tiefe, bläuliche Becken ausfüllt. Die Vegetation würde hier sicher kaum Beachtung finden, sie tritt denn auch sehr zurück; kaum fällt hie und da eine Linde, eine Pappel, eine hohe Stechpalme ins Auge, oder ein Epheugewinde; frisches Gebüsch, Farnkräuter und Gräser bekleiden die feuchteren Stellen; einige Flechten, lebhaft grüne Kräuter und die zum Theile weißen Blüthen mancher diesen Gegenden eigenthümlichen Pflanzen (Alyssum halimifolium, Saxifraga cochlearis, Satureia Piperella) heben sich von den rothen Felsen wirksam ab. Nach einigen vergeblichen Versuchen, eine photographische Aufnahme zu erzielen (die Wände sind viel zu hoch), fangen wir an, empfindlich an Durst zu leiden; doch da strömt auch schon reichliches Wasser herab — und was für ein Wasser! Kalt, krystallklar, von kräftigem Eisengeschmack, giebt es eine ganz andere Vorstellung von diesem Getränke, als das laue, trübe Gerinnsel der unteren Thäler. — Die Straße ist nun fast unausgesetzt in den Felsen gesprengt, zahlreiche Tunnels folgen aufeinander; seitlich öffnen sich geheimnisvolle, ungangbare Rinnen, zum Theile tief und von großen Bächen durchflossen. Und plötzlich, auf etwa 100 Meter Länge, sind wir wie gefangen zwischen den Felsen: der Strom braust in unsichtbarer Höhlung und vom Himmel ist nicht der kleinste Streifen sichtbar!

Einen Fehler hat für uns freilich diese Schlucht, sie ist zu lang! Schon wird es dunkel und außer der Straße fehlt der ganzen Strecke jede Spur menschlichen Daseins, sei es auch nur eine Telegraphenstange; so können wir uns einer gewissen romantischen Stimmung nicht erwehren. Längst gaben wir es auf, Einzelheiten zu beachten; kaum bemerken wir noch einige Wasserfälle; da endlich, nach 10 Kilometern Weges, öffnet sich das Thal, und wenn wir an die südliche Flora des Einganges zurückdenken, so merken wir nun, daß wir um 700 Meter gestiegen sind. Frische Alpenluft weht uns entgegen, was da vorne weißlich leuchtet, muß Schnee sein; längs der malerischen, hellgrauen

Kalkfelsklippen da oben wachsen Kiefern, Lärchen und Rothtannen; und diese Mühlen mit ihren geneigten Holzdächern sehen aus, als kämen sie aus der Schweiz. Etwas weiter noch, nach kurzem Anstieg, erreicht die 23 Kilometer lange Straße ihr Ende, und wir befinden uns gegen 9 Uhr abends in den breiten, völlig finsteren Gassen von Beuil. Der erste Eindruck ist eine angenehme Ueberraschung: die großentheils aus Holz erbauten Häuser dieses abgelegenen, kaum mehr 500 Einwohner zählenden Fleckens sehen sauber und ansehnlich aus, und das „Hotel Continental" erweist sich als ein reinliches, gut eingerichtetes und billiges Bergwirthshaus.

Beuil liegt auf einer kleinen Anhöhe (1454 Meter) inmitten weiter, welliger Hochflächen und sanfter Hügel, die größtentheils mit Pflanzenerde bedeckt sind, aber schon vom November an eine oft mehrere Meter dicke Schneedecke tragen; ein großer Theil der Bewohner sucht dann anderwärts Arbeit. Im Sommer ist infolge der sonnigen, gegen Norden geschützten Lage das Klima angenehm und keineswegs zu kühl, was auch in manchen südlichen Pflanzenarten der Umgebungen (als Artemisia Absinthium, Carlina acanthifolia) seinen Ausdruck findet. Prächtige Waldungen von Tannen, Lärchen und Eiben bedecken im ganzen 3800 Hektar; die Weiden ernähren große Heerden von Rindern, Schafen und Einhufern; endlich ist die Gemeinde, die freilich bisher unter ihrer Abgelegenheit litt, eine der wenigen dieser Gegend, welche Brotfrüchte in einer für den eigenen Bedarf mehr als ausreichenden Menge hervorbringt. Hauptübelstand ist heute noch der Wassermangel. In den Dreißigerjahren leisteten sich die Bewohner einen wahren Schildbürgerstreich: sie wollten einem hübschen, klaren, abflußlosen See, der sich unweit nordwestlich befand, einen Theil seines Wassers entziehen; statt ihm aber einen periodischen, die Schwankungen des Spiegels während der Schneeschmelze ausnutzenden Abfluß zu verschaffen, gruben sie tief unten in Fortsetzung eines alten Stollens weiter, bis nach langen kostspieligen Arbeiten eine gewaltige Wassermasse hervorschoß, das Vorland verwüstete und dann plötzlich versiegte; der See war ausgelaufen und bildet seither nur eine seichte Lache. Die Wände fand man merkwürdigerweise mit bis zu 30 Meter langen Tannenstämmen ausgekleidet, die zum Theile noch im Boden wurzelten und deren von Torf umhülltes Holz seine ganze Frische bewahrt hatte.

Beuil hat einst glänzendere Tage gesehen. Im 14. Jahrhundert war es Sitz eines mächtigen Adelsgeschlechtes, das in der Geschichte dieser Gegend eine Hauptrolle spielte, späterhin aber seine Residenz nach Villars im Varthale verlegte. Einer der Herren trug besonders dazu bei, daß sich Nizza 1388 unter den Schutz des Hauses Savoyen stellte. Der letzte Sprößling, Graf Hannibal Grimaldi, nahm als Statthalter von Nizza an hervorragenden Ereignissen thätigen Antheil; er besaß die hohe und niedere Gerichtsbarkeit über mehr als 30 Lehen, die ein geschlossenes Gebiet bildeten, dem größten Theile des heutigen Kreises Puget-Théniers entsprechend; er behauptete, nur von Gott und dem Schwerte unter dem Wohlwollen des Kaisers abzuhängen, und soll oft den Spruch wiederholt haben: „Io sono il conte di Boglio, che faccio quel che voglio!" Ueber 60 Jahre alt, verfeindete er sich mit dem Herzoge Karl Emanuel; wider seinen Willen von diesem mit nach Turin genommen, entfernte er sich unter dem Vorwande, seiner Gesundheit wegen die Bäder von Vinadio besuchen zu wollen, erreichte aber statt dessen nach abenteuerlichen Märschen sein Stammland und begann ungeschickterweise fast gleichzeitig Unterhandlungen mit Frankreich und mit Spanien, wodurch er den Argwohn beider

Mächte erregte. Der Herzog, von allem unterrichtet, benutzte ein vorübergehendes Einvernehmen mit Frankreich zu schleunigem Handeln; die Miliz von Nizza belagerte den Grafen in einer seiner Burgen, wo er, von den Seinen verlassen, 1621 als Hochverräther erdrosselt wurde. Seinen Nachkommen wurden alle Erbrechte abgesprochen.

Beuil enthält keine Sehenswürdigkeiten; es ist aber der beste Ausgangspunkt für die Besteigung des Monnier, eines der am frühesten bekannt gewordenen und besuchten Alpengipfel, unter anderen schon zu Anfang dieses Jahrhunderts von Risso und de Candolle erreicht. Wäre nicht dieser weithin sichtbare, freilich mehr durch seine Höhe und Vereinzelung als durch seine Form interessante Berg, so könnte man innerhalb des Hochflächengebietes vergessen, daß man sich in den Alpen befindet; die Kämme bestehen aus sehr breiten, flachen, grasigen Kuppen, von den Bewohnern treffend als „Testas" bezeichnet, und selten über 2100 Meter hoch. Wannenförmige Rinnen mit dem gelblichen Schutt des weichen, triassischen Mergel erfüllt, bilden hier den Ursprung des Cianstales. Der Maulthierpfad, der im Hochsommer bis zur Sternwarte führt, endigt jetzt noch auf der ersten Anhöhe; bald darauf beginnt der erste Schnee, und von etwa 2400 Meter an sind alle nicht zu steilen Hänge in einen dicken Schneemantel gehüllt. Inzwischen hat mich aber ein freundlicher junger Mann eingeholt, der sich als Maynard, Wächter der Warte, vorstellt und mich der Mühe überhebt, die oft knietiefen Fußstapfen zu treten. Wir gehen ziemlich langsam, doch nach wenig über drei Stunden sind wir schon oben auf dem flachen Vorsprung des Petit-Monnier (2741 Meter). — Vor wenigen Jahren hat hier der als Mäcen der Astronomie bekannte Pariser Bankier Bischoffsheim eine Stern- und Wetterwarte erbauen lassen. Unter einer rothen, mit galvanisirtem Blech bedeckten, drehbaren Kuppel, die ein bedeckter Gang mit dem Wohnhause verbindet, ist ein vorzügliches Teleskop untergebracht worden. Dr. Perrotin, der bekannte Director der Nizzaer Sternwarte, erzielte während eines kurzen Aufenthaltes bereits wichtige Resultate über die Umlaufsdauer der Venus; er hält diesen Platz für den günstigsten, welcher bisher wenigstens in Europa für astronomische Beobachtungen eingerichtet ist, indem fast in allen Nächten der Himmel mindestens nach einer Richtung ungewöhnlich klar ist, die Reinheit und Dünne der Luft also besonders häufig zur Geltung kommt. Umsomehr ist es zu bedauern, daß das Wohnhaus nur zwei kleine niedere Kammern umfaßt, von denen eine das Bett des Wächters enthält und die andere zur Aufstellung der Instrumente dient. Maynard übernachtet hier wohlgemuth das ganze Jahr hindurch und steigt nur selten nach Beuil herab, wenn, wie gerade jetzt, die Telephonleitung in Unordnung ist; er hofft aber, er werde die Erlaubnis bekommen, ein besseres Haus hier zu erbauen, da erst dann Astronomen sich zu längerem Aufenthalte da oben entschließen könnten; außerdem würden sich dann im Sommer jedenfalls Gäste einfinden und er selbst — könnte heiraten! Es soll früher eine nun versiegte Quelle nahe dem Gipfel entsprungen sein; jetzt beugt eine Cisterne dem Wassermangel in der schneelosen Zeit vor. Ein Torflager unmittelbar neben den Gebäuden wird noch lange gestatten, ohne Zufuhr von viel Brennmaterial auszukommen. — Die meteorologischen Beobachtungen wiesen bisher einen ziemlich gleichmäßigen, continentalen Gang des Klimas nach, die Temperatur bewegte sich zwischen —30 und +19° C. Im allgemeinen waren klare Tage im Winter häufiger als im Sommer; während winterlicher Schönwetterperioden zeigte sich oft, kurz vor Sonnenaufgang, das prachtvolle Schauspiel des Zodiakallichtes, indem der spitze Hauptgipfel des

Berges seinen blau und grün umrandeten Schatten einige Kilometer weit in die Atmosphäre hinauswarf; im Herbste bedeckt häufig ein wallendes Nebelmeer weithin die Niederung. Die Stürme erreichen zuweilen eine solche Wucht, daß an ein Vordringen im Freien nicht zu denken ist. In dem am Nordwestfuße des Gipfels bereits geschützter liegenden Weiler la Colle wurde vor einigen Jahren im November ein Bauer fast unmittelbar neben seiner Wohnung, die er eben verlassen hatte, niedergeworfen und im Schnee begraben, so daß er elend umkam.

Der Monnier (d. h. Schwarzberg) hat seinen Namen wohl von dem blauschwarzen, zertrümmerten, hie und da von weißen Spathadern durchzogenen Kreidekalkstein, aus dem seine höchsten Theile bestehen; die oberen Schichten sind fossilleer, in den unteren wurden Ammoniten gefunden. Besonders der Nordabfall ist sehr steil; rings um den Berg zieht sich dazu in halber Höhe eine im Mittel 50 Meter hohe, nur durch wenige Lücken unterbrochene, senkrechte und zerklüftete „Barre" aus härterem jurassischen Kalkstein. Von October bis Mai ist kaum ein Meeralpenberg so weiß wie dieser; noch jetzt, zu Anfang Juni, trotz des beständigen, windstillen und wirklich warmen Wetters, zeigen sich besonders gegen Norden sehr ausgedehnte Schneefelder, und einige Firnflecken schmelzen wohl nie ganz. Von Juli an reichen die vom Kleinvieh besuchten Rasenbänder bis gegen die Sternwarte; noch etwa 30 Alpenpflanzen finden sich um den höchsten Kamm, darunter manche, die nicht auf die Urgebirgszone im Osten übergehen und demgemäß hier ihre Südgrenze finden (so Thalictrum alpinum, Iberis aurosica, Viola cenisia, Oxytropis campestris, Crepis pygmaea); auf dem Hauptgipfel wurden gepflückt: Draba pyrenaica, D. aizoides, Diplotaxis repanda, Saxifraga biflora. Besonders die südöstlichen grasigen Vorberge sind im Juni mit reichem, prächtigem Flor bewachsen, unter welchen sich zahlreiche Zwiebelgewächse auszeichnen (so Tulipa Celsiana, Fritillaria involucrata, Ornithogalum divergens, Crocus vernus), sodann verschiedene Compositen (Doronicum Pardialanches, Antennaria dioica), die Alpenacklei und die sonderbare schwarzviolette Abart der gemeinen, mehrere Enziane (Gentiana acaulis, verna) u. s. w. Die Alpenrose fehlt, ebenso auch das sonst auf den Kalkgipfeln dieser Gegend so häufige Edelweiß.

Ein oft kaum meterbreiter, mit Felsblöcken bedeckter Grat verbindet die Sternwarte mit dem Hauptgipfel oder Grand-Monnier (2818 Meter), den wir in einer Viertelstunde leicht erreichen; nach Nisso stürzte er zu Anfang des Jahrhunderts mit furchtbarem Getöse theilweise zusammen. Die Aussicht von dieser rings von tiefen Thalfurchen umgebenen Gipfelmasse, der zwischen dem Tinée- und Varthale nur wenige, in ziemlicher Entfernung gegen Westen, gleichkommen, ist ungemein ausgedehnt. Freilich zeigen sich, außer der Hochfläche im Süden, nur wenige Thalstrecken in großer Tiefe, und von den wenigen sichtbaren Ortschaften liegt nur Beuil dem Berge ziemlich nahe, erscheint aber bereits winzig klein; südlich bemerkt man vor allem die wunderlichen rothen Schiefergipfel und die riesigen Thalspalten des Cians, weiter gegen Westen die großen, alten, noch von Wölfen und Luchsen bewohnten Nadelwälder von Ilonse, Clans und Peira-Cava. Der Blick auf das Meer ist fast nur im Winterhalbjahr häufig klar. Man sieht dann Corsica, Capraja, einige Höhen bei Nizza, die Befestigungen von Toulon, die Inseln bei Hyères und Marseille, die Gegend der Rhonemündung. Jenseits einiger Einschnitte des Hauptkammes zeigen sich noch manche Höhen bei Turin, sowie Gipfel der Monterosagruppe und der Monte Viso; im ganzen bildet aber der ungeheuere Halbkreis der

Meeralpengipfel besonders jetzt, wo noch große Firnlager sie umziehen, den Hauptanziehungspunkt der riesigen Landschaft. Oestlich sind es die wohlbekannten kühngeformten Gneis- und Granitgipfel, unter denen der große Capelet (2927 Meter), die Cima dei Gelàs (3135 Meter), der lange, schroffe Argentera-Grat (3317 Meter), der Matto (3090 Meter) und Tenibres (3032 Meter) sich besonders auszeichnen; westlich die Berge um das Quellgebiet des Var, im ganzen viel weniger interessant. Die Hauptgräte bestehen hier meist aus einem sehr zähen, zuweilen conglomeratähnlichen Sandstein eocänen Alters, der aus Gneis- und Granulitpartikeln, die offenbar von der Zertrümmerung des Urgebirges herrühren, zusammengesetzt ist; er bildet schroffe, oft senkrechte Wände und sehr zerklüftete Nadeln, oder löst sich in großen kistenförmigen Blöcken ab; doch treten namentlich in den unteren Theilen weiche Thonschiefer, Mergel und Erden zu Tage, die infolge der häufig zur Vollendung gebrachten Entwaldung den Anblick schauerlichster Verwüstung darbieten. Schwärzliche, tief eingeschnittene, meist wasserlose Schutt- und Grusrinnen, die sogenannten „Roubines", durchziehen dort die Hänge, nach jedem Gewitter von Schlammströmen oder wahren Wasserlawinen eingenommen; der Tuebbibach besteht nach Gewittern etwa zu $^1/_{20}$ aus erdigen Bestandtheilen und erscheint dann schwarz wie Tinte. Erst seit einigen Jahren werden hier im oberen Vargebiete einzelne besonders trostlose Striche vom Staate neu aufgeforstet, mittelst eines sehr kostspieligen Systems von Wildbachverbauung. Uebrigens fehlt es auch den westlichen Meeralpen nicht an Sehenswürdigkeiten: so das reizende grüne Thalbecken von St. Martin d'Entraunes am oberen Var, überragt von den unerstiegen gebliebenen, thurmspitzeähnlichen Aignilles de Pélens (2526 Meter); so der Lac d'Allos (2237 Meter), mit mehr als 60 Hektar Oberfläche und 40 bis 50 Meter Tiefe der größte Hochsee weit und breit, zugleich der einzige, auf dem im Sommer eine Bootfahrt unternommen werden kann, doch den Seen der Urgebirgszone an Großartigkeit der Umrandung nachstehend; so namentlich das prächtige, ins Tinéethal ausmündende Vallon de Gialorgues mit seinen großen, alten Nadelwäldern, seinen blumigen Alpenwiesen und hohen Wasserfällen, beherrscht von stolzen, meist burgförmigen Gipfeln, wie der nach dieser Seite unersteigliche Bec de Marseglia (2748 Meter), die hohe Kuppel der Pointe Côte de l'Ane (2931 Meter) und namentlich die fünf Gipfel des Fort Carrà, deren höchster 2764 Meter erreicht: der nördliche gleicht ungefähr einer Bischofsmütze, der zweite, furchtbar schroff und wohl unerreichbar, einem Thurme; der mittlere ist sicher eine der originellsten Berggestalten der Alpen — seine regelmäßig geschichteten Felslagen sind fast senkrecht abgeschnitten und gleichen einer riesigen, mittelalterlichen Bastei, die schon vom Monnier und noch von viel größerer Entfernung aus ins Auge fällt. — Von den übrigen Gipfeln dieser Gegend sind der scharf ausgespitzte, kahle Kegel der Cime de Pal (2816 Meter), der alle anderen überragende Mont Pelat (3053 Meter) und in größerer Nähe die völlig regelmäßige, sehr schmale, schwärzliche Pyramide der Cimanegra (2553 Meter) vom Monnier aus gut sichtbar.

Wer vom Gipfel nicht nach Beuil zurückkehren will, hat die Wahl zwischen einer ganzen Reihe prächtiger Abstieglinien. Da ist nordwestlich das Dörfchen Roja mit seiner Burgruine, durch einen guten Weg über einer stolzen, unzugänglichen Schlucht und unter schönen Wäldern hin mit St. Etienne (1142 Meter), dem einst volkreichen Hauptorte des Tinéethales am Ausgange der prachtvollen Alpenthälchen von Rabuons und Tenibres, verbunden; da ist östlich die reizende, stundenlange Alpenwiesenmulde von Longon (2200 Meter), von

wo ein steiler Weg nach Isola an der Tinée hinabführt: einem malerischen Dorfe in zugleich reizendster und großartigster Lage, von sehr grünen und frischen Hängen überragt. Noch interessanter ist südöstlich das tiefe Thal der Vionenna, anfangs von merkwürdig geformten, triassischen Kalkfelsen mit riesigen Höhlenwölbungen eingefaßt. Man kann sowohl direct vom Monnier oder aber auf bequemem Wege von Beuil aus das darüber erbaute Dorf Roubion erreichen. So rasch in dieser Gegend die Uebergänge vom Süden zum Norden, von der Riviera zu den Alpen sind, und so wenig Anklänge an die Mittelmeerländer ein flüchtiger Beobachter zunächst in diesen Hochthälern finden wird, so fehlt es doch nicht an sehr auffälligen Unterscheidungsmerkmalen gegenüber den nördlichen Alpen: so das trockenere, weniger nebelige Klima, das kräftigere Sonnenlicht, die Vegetation der sonnigen Hänge, wo Buchsbäume, Besenginster, Wolfsmilcharten und allerlei aromatische Kräuter sonderbar von den Alpenpflanzen der frischeren Plätze abstechen; so auch das hohe Hinaufreichen der oft über Abgründen und an steilen Halden sich hinziehenden Culturterrassen, aufwärts mit Getreide, abwärts mit Wein, Obst- und Oelbäumen bestanden. Namentlich ist aber wohl keine Gegend Europas so reich an seltsam gelegenen, mittelalterlichen Ortschaften, als die Südseite der Meeralpen und insbesondere das untere Tinéegebiet. Dort gegenüber, auf schmalem Sattel über dem Eingange des Valdeblore, liegt Rimplas, südlich von einem mit Ruinen besäeten, schroff zu Thale stürzenden Felsen (1099 Meter) überragt, nördlich von den zum riesigen Giraudakamme (2605 Meter) ansteigenden kahlen Schieferhängen; weiter südlich thront Ilonse auf einem aussichtsreichen Berge, in 1251 Meter Höhe, volle 900 Meter über Thal: vor etlichen Jahrhunderten ein volkreicher Flecken, jetzt infolge der Auswanderung halb zerfallen, indem allein zu Marseille 300 Ilonser, soviel als im Orte selbst, wohnen sollen. Noch weiter südlich nimmt Bairols, „der Schrecken der dorthin ins Quartier geschickten Alpentruppen", eine schmale, von Felsenschwalben umschwärmten Gratschneide ein, weit entfernt von jedem Wasserlauf. Erscheinen uns diese Felsennester höchst seltsam, da sie gerade da liegen, wo man heutzutage am wenigsten an ihre Erbauung denken würde, so werden sie doch übertrumpft von dem geradezu phantastisch gelegenen Roubion, das sich von einem Schwalbennester wesentlich nur durch die Größenverhältnisse unterscheidet. Das Dorf nimmt, unter der schroffen röthlichen Wand der Tête de Falcon, in 1340 Meter Höhe eine schmale Terrasse ein, die östlich und südlich durch sehr hohe, senkrechte Abstürze begrenzt wird; nur gegen Westen, Beuil zu, von einer engen Thalrinne aus, ist sie ziemlich bequem zu erreichen. Es gehört ein fast raffinirter Scharfblick dazu, derartige, noch vor nicht langer Zeit uneinnehmbare Stellungen ausfindig zu machen, die für Dörfer in einer fast beständig von Kriegen und Fehden heimgesuchten Gegend, namentlich zur Zeit der Langobarden- und Saracenenfälle, gewiß sehr geeignet waren.

Ein französischer Tourist gesteht, er wüßte nichts von dem, was er in der Schweiz und in Savoyen gesehen habe, mit der ganz originellen Schönheit des Vionennathales unterhalb Roubion zu vergleichen. Die Landschaft ist hier abwechslungsreicher als im Cianisthale; die sehr schmalen, hohen und steilen Kämme zeigen, entsprechend den hier aneinander stoßenden, zusammengepreßten und stark gefalteten Randzonen des Urgebirges einerseits und des Gewölbes der Cime de Barrot andererseits, eine große Mannigfaltigkeit permischer, triassischer und jurassischer Gesteine. Wir sind gewohnt, daß Felsen mehr oder minder grau sind, hier aber nehmen sie am allgemeinen Farbenreichthum

theil, sie sind weiß, gelb, roth, violett; dazwischen zeigen sich Terrassen oder Thalrinnen mit Wiesen, Obstgärten, Kastanien und Hütten, aufwärts auch hochstämmige Nadelwälder: das Ganze „wohl werth, von der Sonne der Meeralpen beschienen zu werden". Der Weg führt nach Passirung eines Tunnels an einem sehr steilen Hange abwärts bis zum Grunde der großartigen, meist ungangbaren Schlucht der Vioneuna, dann auf der gegenüberliegenden Thalseite wieder empor, immer in Sicht von Roubion, dessen Häuser zuletzt aus un-

Die Aiguilles de Pélens und ihr Geröllkessel, westlich des oberen Varthales.
(Nach einer photographischen Aufnahme von P. de Cessole.)

wahrscheinlicher Höhe herabschauen; unterhalb des seltsamen Dorfes Roure windet sich jener dann längs wohlbebauter Terrassen hinab nach St. Sauveur (500 Meter), dem lebhaften Verkehrsmittelpunkte des Tinéethales; ein Postwagen fährt von hier zur Bahnstation la Tinée.

Steigen wir hingegen vom Monnier gegen Westen hinab, so erreichen wir das von sehr malerischen Dolomitfelsen umringte Dorf Péone und abwärts durch das öde, aber geologisch sehr interessante Tuebbithal den alten Flecken Guillaumes am Var: noch vor kaum 100 Jahren eine mit zahlreichen Vorrechten ausgestattete Gemeinde und Sitz eines königlichen Statthalters; hoch darüber, auf den ersten Blick kaum von den ruinenförmigen Kalkfelsnadeln zu

unterscheiden, thronen die imposanten Reste der alten Citadelle. Thalabwärts folgt bald die Schlucht von Daluis, von der Ardouin-Dumazet, der ganz Frankreich durchreiste und beschrieb, bemerkt: „Keine Landschaft noch hat mich so frappirt.“ Das Cañon ist, wie das obere des Cians, ganz in die rothen permischen Schiefer eingeschnitten, aber weniger lang und nur 200 bis 300 Meter tief; der tiefgrüne Strom ist dafür wasserreicher, namentlich aber ist

Seitenansicht des Fort Carrà.
(Nach einer photographischen Aufnahme von V. de Cessole.)

der Anblick insofern ein ganz verschiedener, als die Straße nicht dem Grunde, sondern dem oberen Rande der Schlucht folgt, wo die triassischen Gesteine beginnen. Es folgen einander sehr hohe Unterstützungsmauern, scharfe in den Fels gesprengte Windungen, mit Warnungstafeln für Radfahrer versehen; dann wieder Brücken über schauerlich tiefe, von ungemein phantastischen Felsbildungen überragte Abgründe, sowie im ganzen neun Tunnels, einer davon durch drei Lampen beleuchtet. Es folgt dann in einer kleinen Thalweitung mit den ersten Oelbäumen, nahe einer großartigen Tropfsteinhöhle und einigen aus Gips

hervordringenden Salzquellen, das moderne Dorf Daluis, überragt von dem 1887 durch das Erdbeben größtentheils zerstörten alten Dorfe; hierauf noch ein kurzer Engpaß, von zwei riesigen, regelmäßig wie Thorpfeiler erscheinenden Felsvorsprüngen begrenzt. Hier, an der Mündung der Vaira, durch deren Thal die Eisenbahn nach Digne gebaut werden soll, wendet sich das Hauptthal in scharfem Bogen gegen Osten; es folgen die malerische kleine Festung Entrevaux, deren Werke großentheils von Vauban angelegt wurden, und endlich, durch eine dreistündige Postfahrt von Guillaumes aus erreichbar, Puget-Théniers, von wo die Eisenbahn uns nach Nizza zurückbringt.

Die afrikanische Transcontinentalbahn.

Von Dr. G. v. Hayek.

Bezüglich der Fortführung der Betschuanalandeisenbahn, die man jetzt allgemein die Cap-Kairobahn zu nennen pflegt, sind so viele falsche Behauptungen in Umlauf gesetzt worden, und herrschen so irrige Anschauungen, daß es angezeigt scheint, die wichtigsten Details des ganzen Planes nach einer verläßlichen Quelle (The Times) zu schildern.

Das Gebiet, über welches man eine transcontinentale Bahn führen will, welche das Eisenbahnsystem Britisch-Süd-Afrikas mit den Eisenbahnsystemen Ugandas und des Nilthales verbinden soll, hat, in einer beinahe gerade von Süden nach Norden von Bulawayo nach einem Punkte in Uganda verlaufenden Linie gemessen, eine Ausdehnung von beiläufig 2816 Kilometer. 965 Kilometer, von Vryburg in Betschuanaland bis Bulawayo, sind bereits gebaut. Von diesem Punkte aus will man die neue Section beiläufig 160 Kilometer weit nach Nordosten bis Gwelo führen, bevor man mehr nach Norden weiterbaut. Von Gwelo — d. h. auf einer Strecke von mehr als 2413 Kilometer — wird die projectirte Linie dem 31. Längengrade folgen, und die Abweichungen von demselben werden zwischen dem 30. und 32. Grade liegen. Sie wird den Zambesi an einem Punkte auf britischem Gebiete, beiläufig 800 Kilometer von der Mündung des Flusses entfernt, überschreiten, und die proponirte Linie wird in einer Entfernung von 600 bis 1300 Kilometer vom Indischen Ocean hinlaufen. Einmal fertig, wird sie, im Vereine mit den Cap- und Kairolinien eine Hauptbahn bilden, welche über das Rückgrat des Continentes führt, und allen Nebenbahnen von und zu dem Meere eine Verbindung mit dem Inneren liefert. Das System wird den kürzeren Linien keine Concurrenz machen, sondern denselben sogar förderlich sein, und man hofft, daß, während die Zweigbahnen die Hauptbahn nähren werden, letztere auch den Zweigbahnen durch die Erleichterung der Entwickelung des Handels förderlich sein wird.

Das Land, durch welches die transcontinentale Bahn führen soll, wurde bereits bis zum Südende des Tanganyikasees allgemein vermessen. Es zerfällt natürlich für Zwecke der Beschreibung in das Land südlich und nördlich vom Zambesi. Von Bulawayo bis zum Zambesi sind 644 Kilometer. Die ersten 160 Kilometer führen durch die Bulawayo mit Gwelo verbindende Goldregion, und werden den Gruben den Vortheil billigen Transportes bringen. Einige der wichtigsten derselben werden zu beiden Seiten der projectirten Linie liegen. Von Gwelo aus wird die Bahn beinahe 160 Kilometer weit in der Richtung

West zu Nord durch eine vielversprechende Bergbauregion führen, in welcher längs der ganzen Strecke alte Gruben nach oberflächlich liegendem Golde vorkommen. Von der Grenze des Mafungobusidistrictes wird sie 80 Kilometer weit in ein ausgedehntes Kohlengebiet fortgesetzt werden, von dem man begründete Hoffnung hat, Brennmaterial für ganz Süd-Rhodesia zu erhalten. Jenseits Mafungobusi in nördlicher Richtung erreicht die Ausbeutung der Goldadern ihr Ende, und nun folgen beiläufig 110 Kilometer eines ebenen Kohlengebietes, welches hoffentlich Kohlenflötze ohne Unterbrechungen durch vulcanische Gesteine enthält, wie sie in anderen Kohlengebieten Süd-Afrikas die Kohle so gern halb bituminös und für commercielle Zwecke thatsächlich werthlos machen. Vom Mafungobusidistrict bis zum Zambesi ist das Land größtentheils eben, bis auf eine Strecke von 32 Kilometer am Flusse, wo es anfängt uneben zu werden, und sich eine Stromschnelle befindet, wo sich aber, vom Standpunkte des Ingenieurs aus, leicht ein Abstieg bis zum Wasserspiegel bewerkstelligen läßt, an einer Stelle, an der der Zambesi auf einer Brücke von beiläufig 400 Meter Länge überschritten werden kann. Das Land im Flußthale ist sehr fruchtbar, und in allen jenen Theilen, aus denen die Einwohner nicht durch locale Raubzüge vertrieben wurden, dicht bevölkert. Es ist wohl bewässert, oder doch leicht zu bewässern, da die Flußufer meist niedrig sind, und die meisten localen Erzeugnisse liefern zwei bis drei Ernten jährlich. Von den Victoriafällen bis zu der Stelle an der portugiesischen Grenze, an welcher man die Bahn über den Fluß führen will, ist eine Entfernung von etwa 800 Kilometer, und das Ganze bildet ein außerordentlich reiches und bevölkertes Seitenthal, in welchem, wenn es gehörig gegen Sklavenhändler und Viehräuber geschützt wird, sich wahrscheinlich rapid wohlhabende Ackerbaucolonien ansiedeln dürften. Die einheimische Bevölkerung geht gegenwärtig allgemein nackt, zeigt sich aber geneigt, die europäische Sitte der Kleider anzunehmen, was dafür spricht, daß das Land in Zukunft ein Markt für britische Waaren werden wird.

An der Nordseite des Zambesi hebt sich die projectirte Eisenbahntrace allmählich von 457 Meter bis beiläufig 1525 oder 1830 Meter, der höchsten Höhe des das Thal des Loangwaflusses beherrschenden Plateaus, und läuft beiläufig in der Mitte zwischen dem Nyassa- und dem Bangweolosee gegen den Tanganyikasee zu. Beinahe auf dem halben Wege, 354 Kilometer nördlich vom Zambesi, an einem Punkte, an welchem der 13. Parallelkreis das Maschingagebirge durchschneidet, liegt ein kleiner See, welcher verschiedene einheimische und englische Namen führt, auf der Eisenbahnkarte aber als Cheromasee angeführt ist, und der das Quellgebiet des Luswasi, eines Nebenflusses des Loangwa, bildet. Hier, in einer Meereshöhe von 1525 Meter, auf einer gesunden und freien Hochebene, geeignet zur Viehzucht und zum Ackerbau, will man eine Hauptstation der Eisenbahn anlegen. Das Land zwischen diesem Punkte und dem Zambesi ist im allgemeinen fruchtbar. Die Eisenbahn wird auf dem hochgelegenen Terrain am Saume des Loangwathales laufen. Die Steigungen sind auf dem ganzen Wege vom Zambesi bis hierher mäßig, und obgleich im Osten und Westen der gewählten Route zerrissenes Terrain liegt, ist der Weg über das höhere Plateau ziemlich eben. Das ganze Land längs der Eisenbahnstrecke ist mit Gras bedeckt, wohl bewässert und zur Viehzucht geeignet. Das zerrissene Terrain hat man theilweise nach Gold durchsucht und günstige Anzeichen an einem, Chepenje's genannten Platze, und dann wieder im Süden von Mysenis östlich von der projectirten Trace und mehr als 160 Kilometer nördlich vom Zambesi gefunden. Das Loangwathal ist sehr fruchtbar. Der Fluß mit seinen

Nebenflüssen durchströmt eine reiche, schwarze Erde. Die Thäler sind mit einheimischen Dörfern dicht besäet, meist werden Bohnen, Erbsen, Mais und Reis angebaut. Der dort gebaute Tabak ist ebenfalls von ungewöhnlicher Güte. Wilde Baumwolle, aus welcher die Eingeborenen grobe Zeuge weben, wächst massenhaft im Lande bis auf 160 Kilometer östlich von Loangwa. Die Eingeborenen färben die Zeuge roth oder schwarz und kleiden sich in dieselben. Drei Sorten einheimischen Kautschuks wachsen ebenfalls wild im Lande, das sich im Osten des Loangwathales ausbreitet.

Oestlich vom Thale des Loangwa, und bevor man den Boafluß erreicht, liegt das Land Angori. Dieser District, der eine Meereshöhe von 900 Meter hat, ist dicht bevölkert. Er ist fruchtbar, wohl bewässert, und nicht nur ein gutes Ackerbauland, sondern auch für die Zucht von Rindern, Schafen und Ziegen sehr geeignet. Pferdeseuchen sind unbekannt, und in Fort Patrick, der Hauptstation der British South-Africa Company in dieser Gegend, gedeihen die dort eingeführten Pferde vortrefflich. Das Klima wird von Europäern, welche das Land besucht haben, als besser geschildert als jenes von Blantyre und Zomba. Der Luswasi- oder Cheromasee, an dessen Ufern die Hauptstation dieser Eisenbahnsection erbaut werden soll, liegt hoch oben in den Machingabergen. Er hat einen Flächenraum von beiläufig 20 Quadratkilometern und klares, gutes Wasser, und die Eingeborenen haben sich rings um denselben angesiedelt. Der Luswasifluß, der beiläufig 48 Kilometer lang ist, leitet das Wasser des Sees in den Loangwa ab, welcher von diesem Punkte bis zum Zambesi keine Wasserfälle bildet, aber durch Stromschnellen unterbrochen wird, welche die Befahrung durch Dampfschiffe schwierig, wenn nicht ganz unmöglich machen dürften. Das Klima des Loangwadistrictes gilt für gesünder als das des Hochlandes des Shire und des Tieflandes. Das Loangwathal selbst ist beiläufig zwei Monate des Jahres sehr heiß. Die Regen dauern etwa drei Monate — December, Januar und Februar — und nur während dieser Zeit haben Europäer die Malaria zu fürchten. Im ganzen District kann man sich massenhaft billige einheimische Arbeitskräfte für den Eisenbahnbau verschaffen, und die Kosten des Baues dieser Section der Strecke dürften sich durch den niedrigen Preis, für welchen die Eingeborenen mit Vergnügen arbeiten, sehr niedrig stellen. Die einheimische Arbeit in Afrika richtet sich beinahe gänzlich nach dem Breitengrade. Zu Kimberley, in den Diamantengruben, beträgt der Lohn für einheimische Arbeit 5 Pfund Sterling monatlich; in Johannesburg, in den Goldgruben, 4 bis 5 Pfund Sterling monatlich; in Süd-Rhodesia stellt sich der Arbeitslohn in den Gruben auf 3 bis 4 Pfund Sterling; im Norden des Zambesi ist die Bevölkerung froh, wenn sie für 6 Shilling monatlich Arbeit findet. Der Bau der Eisenbahn, welche dieses Arbeitsfeld berührt, wird offenbar die Arbeitslöhne bald ausgleichen.

Die Section von 450 Kilometer zwischen der Hauptstation des Luswasi und dem Südende des Tanganyikasees führt über günstiges Terrain auf grasigen Hochebenen, durchschnittlich 1500 Meter über dem Meeresspiegel, sehr geeignet für Viehzucht, und bis auf eine Entfernung von 30 bis 50 Kilometer vom Tanganyikasee ziemlich dicht von Schwarzen bevölkert. Hier senkt sich das Terrain rapid um etwa 600 Meter, oder 25 Meter pro Kilometer. Am Tanganyika weicht die einheimische, schwarze Bevölkerung den Arabern, welche das südliche Land durch Raubzüge nach Sklaven heimzusuchen pflegten. Von den Volksstämmen, durch welche man auf der 800 Kilometer langen Strecke zwischen dem Zambesi und dem Tanganyikasee kommt, ist nur ein einziger

kriegerisch. Es sind dies die Avemba, deren Land etwa 190 Kilometer nördlich vom Luswasi- oder Cheromasee an der Kreuzung des 11. Parallelkreises mit dem 31. Meridiane liegt. Die übrigen Volksstämme stehen auf den verschiedensten Stufen der Civilisation, indem einige bloß Ackerbau treiben, andere wieder im Stande sind in Eisen zu arbeiten und Goldfiligranwaaren herzustellen, Zeuge zu weben und zu färben, Stroh zu flechten, in Elfenbein zu schnitzen und gröbere Töpferwaaren zu erzeugen. Sie zeigen sich im allgemeinen fähig, europäische Handwerke zu erlernen, und unter der Anleitung von Missionären oder Anderen in Zimmermannsarbeiten, Bauen und ähnlichen Beschäftigungen Geschicklichkeit zu erwerben. Auf der ganzen Bahnstrecke südlich vom Tanganyikasee giebt es von Zeit zu Zeit vielversprechende Anzeichen von Mineralien, und die Niederungen werden von den wenigen Europäern, welche sie bereist haben, mit den reichen Gebieten Brasiliens und des nördlichen Theiles der Argentinischen Republik verglichen, welche in den entsprechenden Breiten Süd-Amerikas liegen.

Der Tanganyikasee mißt beiläufig 644 Kilometer von Norden nach Süden. Am Südende des Sees soll ein Dampfbootdienst die Kette der Verbindung aufnehmen und das nächste Glied von 644 Kilometer bilden. Vom Südende des Tanganyikasees bis zur südlichen Spitze Ugandas in $1^1/_2{}^0$ südl. Br. und 30^0 östl. Länge ist das Gebiet, durch welches die Communication aufrecht erhalten werden muß, nicht mehr britisch. Aber das Durchzugsrecht wurde bereits erworben, und wenn einmal die Zeit gekommen sein wird, in der es wünschenswerth erscheinen sollte, eine ununterbrochene Eisenbahnverbindung von Süden nach Norden herzustellen, dürfte die Durchführung des Projectes auf keine unüberwindlichen Schwierigkeiten stoßen. Nach dem gegenwärtigen Plane beabsichtigt man die Eisenbahn vom Nordende des Tanganyikasees auf weitere 724 Kilometer bis zu einem bisher noch nicht bestimmten Punkte im Gebiete Ugandas fortzusetzen, bis man die schiffbaren Quellwässer des Nilthales und möglicherweise die Hauptstation der von der Ostküste nach Mengo, der Hauptstadt Ugandas, führende Ugandabahn erreicht. Diese Section wurde bisher noch nicht von Ingenieuren im Dienste der Transcontinentalen Eisenbahngesellschaft bereist, das Land ist aber aus anderen Quellen her bis zu einem gewissen Grade bekannt geworden. Es liegt, wie man glaubt, in einer Höhe von 1200 Meter über dem Meeresspiegel und ist im allgemeinen reich an tropischen Producten, so daß es nur vor allem der Einstellung des Sklavenhandels und der Beilegung der localen Zwistigkeiten bedarf, um seine agriculturellen Hilfsquellen zu erschließen. Die ungeheuere Wichtigkeit des Baues eines das ganze Land durchziehenden Transportweges für die Unterdrückung des Sklavenhandels springt so sehr in die Augen, daß wir hier nicht bei derselben zu verweilen brauchen. Die Antisklavereiconferenz in Brüssel erklärte bereits vor 10 Jahren, daß es kein wirksameres Mittel für die Unterdrückung der Sklaverei geben könne, als den Bau von Eisenbahnen durch jene Regionen, welche gegenwärtig die Sklaven liefern.

Wenn die schiffbaren Quellwässer des Nilthales erreicht sein werden, wird das transcontinentale Werk der Betschuanaland-Eisenbahngesellschaft vollendet sein. Man glaubt, daß, wenn nun mit den Arbeiten ohne Verzug Section um Section fortgeschritten wird, die ganze Strecke bis zum Südende des Tanganyikasees in fünf Jahren fertig sein könne. Wenn die durch das Ugandagebiet bis zum Nordende des Tanganyikasees zu erbauende Section, wie dies ganz gut möglich wäre, gleichzeitig vom Nordende an in Angriff genommen wird, kann die ganze Bahn innerhalb derselben Zeit fertig werden.

Die Frage, welche jetzt noch erörtert werden muß, ist die praktische der Gesammtkosten eines Unternehmens von einer solchen Großartigkeit. Die Baukosten bis zum Südende des Tanganyikasees, durch ein Gebiet, auf welchem die ganze projectirte Bahn bereits tracirt wurde, betragen 5,000.000 Pfund Sterling. Die Kosten der Ugandasection lassen sich gegenwärtig noch nicht berechnen, aber es liegt kein Grund zu der Annahme vor, daß die durchschnittlichen Kosten größer sein werden als die der übrigen Eisenbahn. Im Gegentheile, man glaubt, daß, da es möglich sein dürfte, das Materiale billiger nach jenem Ende als nach dem zwischen dem Tanganyika und dem Zambesi liegenden Theile zu schaffen, die Kosten dieser Section etwas geringere sein werden als die Durchschnittskosten der südlichen Sectionen der Linie. Diese Gesammtkosten aufzutreiben, ist also keine extravagante Unmöglichkeit für die Zukunft.

Für den Augenblick sind die einzige finanzielle Frage, welche in Betracht kommt, die Kosten jener Section, welche man sich entschossen hat, unmittelbar in Angriff zu nehmen, d. h. der 402 Kilometer, welche zwischen Bulawayo, Gwelo und den Mafungobusi-Kohlenfeldern liegen. Der Voranschlag der Kosten dieser Section beträgt 900.000 Pfund Sterling; mit einigen Extraauslagen, welche man für die Eisenbahn als Ganzes machen will, lassen sie sich in runder Summe mit 1,000.000 Pfund Sterling berechnen. Die Reichsregierung wurde gebeten, dem Eisenbahnplane die Wohlthat ihres Credites zutheil werden zu lassen, aus dem Grunde, weil der Bau einer solchen Bahn im Interesse des Reiches liege. Dieser Grundsatz wurde bereits bis zu einem gewissen Grade durch einen der Betschuanalandsection der Linie gewährten Reichszuschuß von 20.000 Pfund Sterling jährlich anerkannt. Als Gegenleistung für die durch die zugesagte Subsidie geleistete Unterstützung hat die Reichsregierung einen Rechtsanspruch auf $12^1/_2$ Procent des Reingewinnes der südlichen Section der Linie bis Palachwe. Vom Standpunkte des Steuerträgers ist es Sache der Reichsregierung, sich darüber Gewißheit zu verschaffen, ob sie keine Verluste zu befürchten habe, falls das Schatzamt weitere finanzielle Verpflichtungen eingehen würde. Es ist freilich wahr, daß die Betschuanaland-Eisenbahngesellschaft bisher noch kein Geld verlangt hat, aber das Gesuch, sich des Reichscredites bedienen zu dürfen, um das erforderliche Capital zu niedrigen Zinsen aufzubringen, macht eine nicht minder eingehende Prüfung der Finanzlage nothwendig.

Dieselbe ist, soviel man bisher weiß, folgende: Der Bau der fertigen 965 Kilometer, welche das Capeisenbahnsystem mit Bulawayo in Verbindung brachten, hat 2,000.000 Pfund Sterling gekostet. Das Capital der Gesellschaft besteht aus 6000 Actien, und der größte Theil des zum Baue der Bahn erforderlichen Geldes wurde durch Schuldscheine zu 5 Procent Interessen aufgebracht. Die Zahlung dieser Interessen garantirt an erster Stelle die British South-Africa Chartered Company. Wenn zu der Garantie der Chartered Company noch die der Reichsregierung hinzukäme, könnte der Rest des für die Bahn erforderlichen Geldes offenbar zu viel niedrigeren Interessen aufgebracht werden. Zu 5 Procent kosten 1,000.000 Pfund Sterling jährlich 50.000 Pfund Sterling; zu $2^1/_2$ Procent würde dieselbe Summe 25.000 Pfund Sterling kosten. Der Unterschied ist offenbar groß genug, daß es der Gesellschaft der Mühe werth erscheint, ihn zu ersparen, aber die Reichsregierung hat, selbst zugegeben, der Plan liege im Interesse des Reiches, ein Recht, sich zu erkundigen, wie groß der Unterschied zwischen dem voraussichtlichen Erträgnisse der Linie und den zu zahlenden Interessen sei. Die bereits gebaute Section steht seit einem Jahre im Betriebe. Ihre Einnahmen können daher für diesen Zeitraum ermittelt

werden. Das Resultat ergiebt Einnahmen in der Höhe von 99.000 Pfund Sterling, abgesehen von der Reichssubsidie, und einer von der Chartered Company in Aussicht gestellten Subsidie von 10.000 Pfund Sterling jährlich. Die Interessen zu 5 Procent für die Baukosten von 2,000.000 Pfund Sterling betragen 100.000 Pfund Sterling. So deckten die Betriebseinnahmen allein, ohne Subsidien, mit 1000 Pfund Sterling die ganzen Interessen der Schuldscheine. Auf der bereits im Betriebe stehenden Section der Linie lieferte die Eisenbahn den Beweis, daß sie ihre eigenen Auslagen zu bestreiten im Stande sei.

Man wird vielleicht einwenden, daß diese Resultate auf einem Theile der Linie noch keine Beruhigung bezüglich der erst zu erbauenden Section geben. Aber wenn durch Zugeständnis einer Reichsgarantie die Auslagen für jährliche Interessen von 50.000 Pfund Sterling auf 25.000 Pfund Sterling für die erforderlichen, neuen 1,000.000 Pfund Sterling reducirt werden, so kann der Verkehr auf dem neuen Theile der Linie auch nur halb so stark im Verhältnisse zu seiner Länge sein, wie der auf den bereits im Betriebe stehenden 965 Kilometer, und doch noch immer ein befriedigendes Resultat liefern. Es ist aber kein Grund zu der Annahme vorhanden, daß der Verkehr auf einem Theile der Linie, die mit den wichtigsten Goldbergbau treibenden Centren des Landes in Verbindung steht und ein wichtiges Kohlenfeld berührt, auf die Dauer ein schwächerer sein werde als der auf dem fertigen Theile der Linie; aber selbst wenn dem so wäre, so würde doch der Ueberschuß vom Guthaben der Einnahmen und Subsidien der Gesellschaft auf dem bereits fertiggestellten Theile der Linie allein — angenommen, daß derselbe, ohne sich zu vermehren, auf seiner gegenwärtigen Höhe bleibt — hinreichen, um die Interessen von 25.000 Pfund Sterling der neuen 1,000.000 Pfund Sterling, wie auch 100.000 Pfund Sterling der bereits bezogenen 2,000.000 Pfund Sterling zu bezahlen. Die Interessen von verschiedener Höhe für diese beiden Summen würden sich auf 125.000 Pfund Sterling für 1368 Kilometer einer im Betriebe stehenden Bahn belaufen. Die Gesammteinnahmen von 965 Kilometer Eisenbahn sind: — Verkehrseinnahmen 99.000 Pfund Sterling, Reichssubsidie 20.000 Pfund Sterling, Subsidie der Chartered Company 10.000 Pfund Sterling — im ganzen 129.000 Pfund Sterling. Die finanziellen Gründe, aus welchen die Garantie von 1,000.000 Pfund Sterling verlangt wird, sind daher so ziemlich berechtigte. Wenn die neuen 402 Kilometer durch den Verkehr, der auf denselben stattfinden soll, und noch mehr durch die Ersetzung von Holz bei dem Betriebe der ganzen Linie bis Vryburg durch billige Steinkohle etwas verdienen, wird der Steuerträger durch die Bewilligung einer Reichsgarantie durchaus nicht belastet werden.

Wenn aber dies bezüglich der in Vorschlag gebrachten Garantie von 1,000.000 Pfund Sterling schon der Fall ist, so muß sich dem Finanzmann der Gedanke aufdrängen, daß es noch andere Mittel und Wege giebt, die Reichshilfe mit noch größerer Sicherheit zu gewähren. Wenn an Stelle einer Garantie für die 1,000.000 Pfund Sterling, welche aufgenommen werden sollen, eine Reichsgarantie für die ganzen 3,000.000 Pfund Sterling, welche die Baukosten der Eisenbahn von ihrer Basis am Capeisenbahnsystem bis zu dem in Aussicht genommenen Punkte ihrer Ausdehnung repräsentiren, gewährt würde, und eine Convertirung der gegenwärtigen Schuldscheine in diesem Sinne vorgenommen würde, so würden die Gesammtinteressen der Baukosten von 1368 Kilometer eine kleinere Summe ausmachen als die gegenwärtigen Interessen der Kosten des Baues von 965 Kilometer. Die Gesellschaft hat sich das Recht vorbehalten, ihre Schuldscheine zu 105 abzuzahlen. Die Convertirungskosten der

Pinienwald auf der Serra de S. Martinho in Rio Grande do Sul. (Zu S. 431.)
(Aus Oskar Canstatt „Das republikanische Brasilien“.)

Der Markt in Rio de Janeiro. (Zu S. 431.)

(Aus Oskar Canstatt „Das republikanische Brasilien“.)

künftigen Interessen für 3,000.000 Pfund Sterling kann man mit etwas weniger als 85.000 Pfund Sterling ansetzen. Aber abgesehen von den Subsidien nahm die Eisenbahn aus dem Betriebe im vorigen Jahre 99.000 Pfund Sterling ein. Nun ist aber nicht gut einzusehen, warum die Reichsregierung, wenn sie der Gesellschaft durch die Bewilligung ihres Credites einen so wesentlichen Vortheil zuwendet, nicht gleichzeitig durch die Einstellung der gegenwärtigen Subsidie von 20.000 Pfund Sterling jährlich, dem Reichsschatzamte etwas ersparen sollte. Die Frage der Aufrechterhaltung einer Kronsteuer von $12^1/_2$ Procent des Reingewinnes auf allen Sectionen, welche aus einer Reichsgarantie Nutzen ziehen, dürfte wohl noch eine besondere Erwägung verdienen.

Sowie die Eisenbahn weiter nach Norden fortgesetzt wird, „ihre Nase hineinsteckend", um uns der bezeichnenden Phrase Rhodes' zu bedienen, in die dichte, schwarze Bevölkerung Central-Afrikas, wird es noch Zeit brauchen, bevor ihr Werth als Handelsarterie zu Tage tritt, aber als Transportmittel für Arbeitskräfte wird sie sofort für die industrielle Entwickelung des Südens von hoher Bedeutung werden. Man wird dies sofort begreifen, wenn man bedenkt, daß in den Gruben von Johannesburg gegenwärtig beiläufig 70.000 Eingeborene, und in den Gruben von Kimberley 10.000 mit einem Durchschnittslohne von etwas mehr als 4 Pfund Sterling monatlich beschäftigt sind, und daß die Bevölkerung nördlich vom Zambesi, in deren Mitte die Eisenbahn führen wird, recht gern zu Löhnen von etwas mehr als 4 Shilling monatlich arbeitet. Dieser Unterschied wird natürlich nicht fortbestehen können, sondern leichter und billiger Verkehr durch die Centren arbeitsuchender Gebiete, dürfte die Preise der Handarbeit in ganz Britisch-Afrika ausgleichen. Daß dies durch Gelegenheit zu freigewählter Arbeit für die Massen der Sklaven auf der ganzen Welt geschehen kann, ist eine Leistung des modernen Unternehmungsgeistes, auf welche der Philanthrop wie der Volkswirth gleich stolz sein können.

Eine Saracenenfeste.

Geographisch-historische Skizze von Mauritius Rech, k. u. k. Major.

Foggia ist die Hauptstadt der Capitanata und eine der ersten Städte Apuliens, sie verdankt ihre Bedeutung Kaiser Friedrich II., denn sie war seine bevorzugte Residenz.

Je näher man der Stadt kommt, desto übersichtlicher breitet sich der Tavoliere di Puglia vor dem Blicke aus, ein großer Tummelplatz der Hirten und Heerden, der sich bis ans Meer erstreckt.

Nordöstlich ist eine azurne Gebirgsmasse sichtbar, der Monte Gargano, und gegen Norden und Westen ist die apulische Ebene in einem Halbkreise von Höhen eingeschlossen, welche der neapolitanische Apennin entsendet.

Friedrich erkannte die geographische Lage von Foggia, denn es war schon früher der Knotenpunkt der großen Verkehrswege nach Neapel, Rom und Ancona; heute hat es Eisenbahnverbindung, einen blühenden Verkehr und 30.000 Einwohner.

Etwa zwei Stunden von Foggia liegt Lucere auf einer Höhe und bietet dadurch eine weitreichende Uebersicht über die Ebene, deshalb wurde selbes befestigt. Die altberühmte Saracenenburg liegt nahe dieser Stadt und der Anblick

ihrer hohen Mauern und Thürme macht einen arabischen Effect; sie sieht beherrschend auf die ihr zu Füßen liegende Ebene herab.

Durch 80 Jahre von Saracenen bewohnt, war dieselbe der Schlüsselpunkt Apuliens, eine starke Feste mit 20 Thürmen zur Vertheidigung eingerichtet, der Stützpunkt der Hohenstaufischen Herrschaft in Unteritalien; knapp an die Feste schloß sich des Kaisers Palast an. Er erbaute diese Feste im Jahre 1233 nach Niederwerfung der Saracenen in Sicilien und gab ihnen Wohnsitze in Lucere; diese richteten sich häuslich ein, wohl anfangs voll Haß gegen den Kaiser, den sie als Tyrannen betrachteten, später aber mit orientalischer Resignation und endlich mit Dankbarkeit und Treue zu ihrem Sultan, dem großen Friedrich, dem Feinde des Papstes, dem Freunde des Orients. Der Kaiser legte Gestüte arabischer Pferde und Menagerien an, die Saracenenniederlassung blühte auf unter dem Schutze des Herrschers, es wurden eine Waffenfabrik und mehrere industrielle Werke geschaffen. Nie besaß fortan ein Monarch dankbarere und treuere Unterthanen; sie bildeten eine leichte Reitertruppe mit Speer und Pfeil bewaffnet und formirten so ein kleines Corps, jederzeit bereit gegen den Papst zu ziehen.

Auch nach Friedrich's Tode blieben die Saracenen dem Hause Schwaben treu und hoben dessen Sohn Manfred auf den Thron. Hier begann dieser seine Laufbahn, hierher rettete er sich auch 1254 von Accera durch das Gebirge, von hier vertrieb er die Feinde und zuletzt den päpstlichen Legaten.

Nach Manfred's Heldentod schickte sich sein Neffe Konradin, der letzte der Hohenstaufen, 1267 zum Zuge nach Italien an, und Karl von Anjou sendete ein Armeecorps auf Drängen des Papstes, um die Saracenenfeste zu belagern; diese aber widerstand allen Anstürmen und konnte nicht bezwungen werden. Nun aber zog Karl mit seinem Heere selbst gegen Konradin, und bei Scurcola entschied sich das unglückliche Schicksal des letzten der Hohenstaufen; aber die Saracenen vertheidigten sich mit Muth, bis sie sich 1269, durch Aushungerung bezwungen, endlich ergeben mußten.

Auch Karl von Anjou anerkannte die Kriegstüchtigkeit der Saracenen und ließ die Saracenenburg sogar noch stärker fortificiren. Karl II. gebrauchte diese Krieger im Kampfe gegen die Sicilianer am Tage der verhängnisvollen sicilianischen Vesper, aber der unduldsame Papst forderte die Aushungerung und sogar Ausrottung der Tapferen, und so wurde diesen das unverdiente Schicksal, daß Karl II. selbe überfallen und niederhauen ließ; die Familien mußten zur katholischen Kirche übertreten, so forderte es der Papst.

Blickt man von den Zinnen der alten Saracenenfeste um sich in die schönen Landschaften Apuliens, über welchen ein blauer Aether schwebt, so hat man in Wahrheit ein unvergleichliches Bild, welches deren Geschichte wie in einem Spiegel wiedergiebt. Römer, Karthager — in der Ferne sieht man die Gefilde der Hannibalschlacht von Cannä — Byzantiner, Gothen, Normannen, die Kreuzfahrer, die Hohenstaufen, Anjou's — alle diese Bilder ziehen an dem entzückten Auge vorbei.

Die Hochseefischerei an der Küste von Neu-Fundland.

Von Alexander Schütte, Major a. D. in Wiesbaden.

Unsere Leser werden sich der langjährigen Streitigkeiten erinnern, von denen die Zeitungen von Zeit zu Zeit in Bezug auf die Hochseefischerei an der Küste von Neu-Fundland zwischen Engländern und Franzosen berichteten. Dieselben

hatten in letzter Zeit einen derartigen acuten Charakter angenommen, daß nach Erledigung der Faschoafrage Lord Salisbury beschloß, die sogenannte „New-Foundland Question" endgiltig zum Austrage zu bringen. Die diesbezüglichen Verhandlungen mit dem französischen Botschafter Marquis de Cambon sollen in den Hauptpunkten ihre freundliche Erledigung gefunden haben; jedoch ist, so viel wir wissen, nichts Näheres hierüber veröffentlicht worden. Wir wollen in möglichst knapper Weise etwas Genaueres über diese Angelegenheit hier mittheilen.

Die Hochseefischerei bei Neu-Fundland (50° nördl. Br.) wird von den Franzosen auf dreierlei Weise ausgeübt, nämlich in Booten bei den Inseln St. Pierre und Miquelon, an der Küste selbst (the French shore) oder auf den „Bänken". Die Ergebnisse der ersteren (la petite pêche) werden nach der Hundsinsel übergeführt, wo sich große Schuppen zum Trocknen des Stockfisches befinden. Diese Arbeit wird durch junge Leute von 16 bis 18 Jahren, sämmtlich aus dem Departement der Côtes du Nord gebürtig, ausgeführt; sie erhalten für den achtzehnstündigen Arbeitstag in der neunmonatlichen „Saison" höchstens 120 Francs. Auf der French shore ist die Erde oft bis Mitte Mai mit Schnee bedeckt und der Strand durch Eisschollen gleichzeitig unzugänglich. Der Sommer währt bis October. Neuerdings haben einige Rheder aus St. Malo mit Erfolg auch den Hummerfang dort betrieben. Der Stockfisch wird mit Angeln gefangen. Auf der terra firma des französischen Gebietes befinden sich die oben erwähnten großen Trockenschuppen ganz aus Holz, mit einem Dache von Segelleinwand, welches am Ende der Campagne entfernt wird, um die „Halle" (le chauffaud) unbewohnbar zu machen, da die Tractate mit England feste Niederlassungen untersagen. Unweit davon sind die Schlafhütten von Holz der Arbeiter, die den Matrosencajüten auf den Schiffen ähneln, ihre Ausstattung müssen die Matrosen von Frankreich mitbringen. Die Kost besteht aus frischem Brot, Kartoffeln, Kohl und aus anderen Gemüsen, die an geschützten Plätzen cultivirt werden. Sonntags und Donnerstags bekommen die Leute $^1/_4$ Quart Rothwein, ferner $^1/_3$ Liter Branntwein täglich. Wenn die Saison ergiebig ist, wird oft dies Quantum auf $^1/_2$ Liter erhöht. Es ist übrigens für den Fischer sehr leicht sich Alkohol zu verschaffen. Der Branntwein, welchen man auf Neu-Fundland verkauft, wird von den Rhedern zum Preise von 60 Centimes pro 1 Liter aus Deutschland bezogen.

Das French shore wäre gänzlich verlassen, wenn die französischen Fischer daselbst nicht den Fischfang und die Versendung des Hummers betrieben. Um die Franzosen von diesem Territorium zu vertreiben, wurde englischerseits die Frage des Hummerfanges aufgeworfen. Die Engländer würden natürlich erfreut sein, wenn ihre Rivalen diese so unwirthbaren und doch so ergiebigen Küsten verließen, und sich auf Unterhandlungen oder einen Compromiß mit ihnen einließen. In der That sind die Franzosen in der sonderbaren Lage von immerwährenden Nutznießern. Der Boden gehört factisch den englischen Colonisten, aber der erstere ist unfruchtbar, und nur der Fischfang kann diesem Litoral seinen Werth verleihen; nun ist aber die Fischerei von dem König Georg von England 1783 den Franzosen ausdrücklich durch königliche Ordres vorbehalten worden. Die Engländer stützen sich darauf, daß der Hummer kein Fisch sei, „ebenso wenig", sagte ein englischer Admiral, „wie ein Schmetterling ein Sperling sei". Die Tractate besagen aber, daß die dortige Fischerei das Anrecht auf alle lebenden Wesen im Meere giebt. Es ist übrigens etwas lächerlich, den Fischern den Fang des Hummers verbieten zu wollen, weil desselben in dem Ueber-

einkommen keine Erwähnung gethan worden ist. Auch hatte man im Jahre 1783, zur Zeit des Utrechter Friedens, die Seethiere noch nicht wissenschaftlich classificirt.

Die Engländer behaupten, das Recht zu haben, parallel mit den Franzosen den Fischfang als selbstverständlich auszuüben, während hierüber kein geschriebenes Document vorliegt.

Lord Salisbury stellt die Behauptung auf: 1. daß der Utrechter Vertrag einzig und allein davon spricht, daß die gefangenen Fische auf großen, hölzernen Bühnen und Gerüsten am Lande getrocknet und zur Versendung zubereitet werden dürften. 2. Zugegeben, daß die französischen Fischer das Recht hätten, den Hummer zu fangen, so ist doch die Errichtung von Magazinen und Werkstätten behufs Verpackung und Versendung der Hummern am Ufer in den Tractaten keineswegs vorgesehen.

Dagegen wenden die Franzosen ein, daß der Fang und die Verpackung des Hummers eine ganz moderne Industrie sei, welche nicht auf offenen Bühnen, sondern in speciell dafür eingerichteten Werkstätten betrieben werden müßte. Und während dieser diplomatischen Verhandlungen kann man sich wundern, daß die temporären Bewohner von French shore in ihrer nationalen Heißblütigkeit am Ende den Wunsch ausgedrückt haben, durch einen offenen Krieg endlich die Gewißheit zu erlangen, ob sie französische oder englische Unterthanen seien?

Im März 1890 wurde ein modus vivendi festgesetzt, wonach beide Nationen ungestört im Besitze ihrer bisherigen Ansiedelungen gelassen wurden. Jedes neu zu errichtende Hummermagazin bedurfte dazu der schriftlichen Genehmigung von beiden Seiten der Commandanten der englischen und französischen Controlkreuzer. Am 1. März 1891 wurde eine Commission mit schiedsrichterlichen Befugnissen in Betreff der „Hummerfrage" niedergesetzt; indessen trat dieselbe nie zu einer Sitzung zusammen; es wurde einfach die Festsetzung von 1890 stets auf ein neues Jahr verlängert. So war der Stand der Dinge bis zum Januar 1899.

Der Fischfang auf den Bänken wird von Saint Malo aus durch Mannschaften betrieben, welche auf eigens dazu gemietheten Packetbooten nach der Insel Saint Pierre hinübergeführt werden, woselbst sie die Fischkutter besteigen, um die sogenannte première pêche auf Häringe auszuführen. Die großen Fischereifahrzeuge von 300 bis 500 Tonnen kommen direct von Frankreich und haben ein jedes an Bord den Cadaver eines eingesalzenen Pferdes (?), welcher demnächst zerstückelt als Lockspeise beim Fischen dient. Später wird dieselbe durch die Reste von todten Häringen ersetzt. Die Leute werden in zwei Abtheilungen vertheilt, welche sich gegenseitig ablösen: um 4 Uhr nachts und 4 Uhr am Tage. Die Steuerbordswache steht unter dem Befehle des Maats, die des Backbords unter dem des Saleur (Salzers). Der Capitän, sowie der Schiffsjunge sind von diesem Dienste befreit. Kurz vor der Ankunft werden die Angeln vorgerichtet; dieselben beanspruchen meistens 2 Kilometer Tauwerk.

Wenn, was selten ist, die Sonne am Himmel erscheint, dann werden die weißen Segeltücher gewaschen, getrocknet und mit Theer getränkt. Am Lande dienen dieselben als Zelte, um die Leute gegen die eisige Nässe zu schützen, welche unter diesen Breiten beständig herrscht. Sobald man auf ungefähr 30 Meilen „der großen Bank" sich genähert hat, verkünden Schaaren von Seevögeln die Nähe des Landes. Wenn der Capitän die Ankunft der Stockfische wahrzunehmen glaubt, läßt er den Anker auswerfen. Sobald das Schiff stillsteht, und wenn ein Supercargo an Bord ist, so übernimmt er die Leitung der Operationen,

indessen stets unter der Controle des Schiffscapitäns, welcher einzig und allein für die Innehaltung der Conventionen verantwortlich bleibt. Hieraus entsteht natürlich oft ein unliebsamer Antagonismus. Die erste Sorge des Capitäns ist diejenige, sich die nöthige Lockspeise zu verschaffen. Zu diesem Ende wird eine gewisse Anzahl von „Doris" in das Meer hinabgelassen, versehen mit „chaudrettes", in welche man zuvor als Lockspeise Häring und Stücke von gesalzenem Pferdefleisch gelegt hat. (Die „Doris" sind eine amerikanische Erfindung und sehr geräumig; sie ähneln den Papierschiffchen der Kinder und werden eines auf das andere, wie ebenso viele Porzellanteller in der Küche, aufeinander an Bord geschichtet. Das Modell der „Doris", welche nie umkippen können, hat zur Construction der französischen Torpedoboote gedient.) Jede „Doris" wird von zwei Männern bestiegen und ist mit einem Compaß, um sich in dem Nebel zurecht zu finden, ausgestattet. Letzterer ist manchmal so dicht, daß man mitunter an dem großen Schiffe vorbeifährt, ohne dasselbe zu bemerken, ja es bedarf sogar des Abfeuerns von Kanonen und des Läutens der Schiffsglocke, um den „Doris" ihre Richtung anzuweisen. Jede Doris ist mit einem Nebelhorn ausgerüstet und hat an Bord auch einen Vorrath von Wasser und Schiffszwieback. Leider sind die Fischer oft so nachlässig, daß sie nicht dafür Sorge tragen, die beim Beginn der Campagne eingeschifften Vorräthe wieder zu erneuern, so daß dieselben allmählich verderben. Und dennoch kommt es vor, daß die Doris über 48 Stunden von ihrem Fahrzeuge fern bleiben oder selbst daß sie niemals zu demselben zurückkehren. Wie manchen ihrer Mannschaft findet man später als Leiche wieder!

Die Versorgung der großen Fischdampfer mit Medicamenten ist sehr mangelhaft. Der Bericht des Stationsarztes Dr. Cazaux lautet sehr scharf. Das Logis der Mannschaft ist ein dunkles Loch, dessen Wände von Feuchtigkeit schwitzen, mit einem von Schmutz starrenden Fußboden, und einem Schiebefenster für Licht und frische Luft, aus welchem, wenn geöffnet, ein unbeschreiblicher Geruch entströmt, welcher jeden schon auf der Schwelle zurückschrecken würde, wenn dem ärztlichen Besuche es nicht die Pflicht geböte, sich zu vergewissern, inwieweit die elementarsten hygienischen Vorschriften hier vernachlässigt worden sind.

Ungefähr 10 bis 25 Knaben und Männer befinden sich in einem Raume, der viel zu klein für ihre Anzahl ist. Sie bringen ihre durchnäßten Kleider mit, welche sehr bald einen ebenso starken Dunst in der heißen Cajüte verbreiten, wie der Nebel oben auf dem Verdeck. Auch ihre Mahlzeiten verzehren sie dort, wobei sie keinen Anstand nehmen, aus Trägheit in irgend eine große, leere Eßschüssel die Abfälle des Essens zu werfen, um nicht genöthigt zu sein, bei nächtlicher Weile auf das Verdeck zu steigen.

Die Lagerstätten, meistens von zwei Schläfern benutzt, enthalten Seegrasmatratzen, deren Inhalt, weil nie der Luft ausgesetzt, halb verfault ist, ebenso wie die wollenen Decken niemals ganz trocken sind. Der Fußboden ist eine klebrige Masse, welche zu reinigen niemandem einfällt. Der Schiffsjunge soll zwar vorschriftsmäßig die Reinigung übernehmen, aber sobald man einmal auf der Bank angekommen ist, arbeitet er wie jedermann an der Zubereitung des Stockfisches, und die Leute kommen an Bord zurück, um sich ohne Verzug in diesem abscheulichen Schmutzloche zum Schlafe niederzulegen. Die Fischer erhalten kein Brot, aber Schiffszwieback so viel man will, sowie Kartoffeln aus Frankreich, außerdem 250 Gramm an Butter, 20 Gramm Fett und den nöthigen Thran zum Einschmieren der Stiefel, welches alles jede Woche ausgetheilt wird.

Was die Flüssigkeiten betrifft, so hat jeder Mann auf $^1/_4$ Liter Wein Mittags Anrecht, und was den Branntwein betrifft, auf ein Mäßchen (boucheron) zu 6 Centiliter des Morgens beim Aufstehen, dann um 8 Uhr und 10 Uhr vormittags und um 6 Uhr und 8 Uhr abends, wenn er tagsüber die Mastkorbwache gehabt hat: also, wie schon erwähnt, in Summa mehr als $^1/_3$ Liter; aber man kann sicher sein, daß diese Zahl stark überschritten wird, da die Trinkgelder auf der Bank sehr an der Tagesordnung sind, um den Eifer des Fischers zu verdoppeln, welcher für ein Maß Branntwein mehr keine Arbeit scheut.

Ist es nach dem Gesagten wohl zu verwundern, daß, ungeachtet der größten Reinlichkeit und kräftigsten Nahrung, der Dienst auf den englischen und französischen Controlkriegsschiffen der verhaßteste von allen ist?

Astronomische und physikalische Geographie.

Ueber den Ursprung der Kometen.[1]

Nach der älteren Hypothese von Lagrange rührt der Ursprung der Kometen von heftigen Explosionen her, welche auf den Planeten stattfinden. Lagrange hielt diese Hypothese für besser entsprechend der Laplace'schen Theorie, als die Annahme einer Herkunft aus dem Sternenraume. Faye, Tisserand u. A. erklärten jedoch diese Hypothese für unannehmbar, weil bei ihrem Bestehen alle Kometen in unmittelbarer Nähe der Bahn irgend eines Planeten vorübergehen, oder dieselbe in einer gegebenen Zeit passiren müßten. Auf Grund einer sehr eingehenden und ausführlichen Untersuchung der Bahnen periodischer Kometen hat nun Schulhof von der Pariser Sternwarte die Meinung ausgesprochen, daß die Hypothese von Lagrange mit einigen Modificationen doch ernstliche Erwägung verdient. Wenn man die Laplace'sche Planetenbildungstheorie annimmt, so ist nicht in Abrede zu stellen, daß die Bildung jedes Planeten von außerordentlich heftigen Explosionen begleitet gewesen sein muß, wodurch Materie nach allen Richtungen des Raumes geschleudert wurde; ja man kann noch weiter gehen und solche Explosionen selbst in einem früheren Zustande der Sonne, besonders aber in solchen Epochen annehmen, während sich Planeten von dem gewaltigen Nebelringe ablösten. Könnte man nicht annehmen, daß gewisse Kometen von Explosionen auf Planeten, andere von solchen auf der Sonne selbst herrühren? Ja, Schaeberle hat jüngst sogar die Hypothese aufgestellt, daß sämmtliche Kometen aus der Sonne emporgeschleudert worden seien!

Die modificirte Hypothese von Lagrange würde der Thatsache gut Rechnung tragen, daß die periodischen Kometen überhaupt selten sind und daß sie ihre Existenz fast ausschließlich der Gefangennahme durch einen Planeten zu verdanken scheinen. Wenn man annimmt, daß nicht nur auf den Planeten, sondern auch in den vom Sonnenkörper abgelösten Nebelringen Explosionen stattfanden, so wird begreiflich, wie zahlreiche Schwärme von Sternschnuppen aus allen Punkten des Raumes die Erdbahn kreuzen können, ja Schulhof meint, daß man aus diesem Gesichtspunkte vielleicht auch die räthselhafte Thatsache werde erklären können, daß gewisse Radiationspunkte monatelang Sternschnuppen entsenden. Inzwischen macht er darauf aufmerksam, daß der ganzen Hypothese zwei schwere Bedenken entgegenstehen. Zunächst die ungeheueren Anfangsgeschwindigkeiten, gemäß denen sich z. B. der Komet 1866 I (Leonidenschwarm) von der Erde mit einer Geschwindigkeit von 80 Kilometer in der Secunde hätte ablösen müssen, und selbst für den Kometen 1861 I (Lyridenschwarm) müßte diese Geschwindigkeit 55 Kilometer betragen haben. Allerdings könnte man annehmen, daß die retrograden Kometen, die im Perihel der Sonne näher kommen als bis auf einen Erdbahnhalbmesser, durch Explosionen entfernterer Planeten entstanden seien, allein dann müßte man die Thatsache, daß die Bahnen der Kometen, denen wir unsere drei periodischen Sternschnuppenschwärme verdanken, genau die Bahn der Erde durchschneiden, dem reinen Zufall zuschreiben. Ein solcher Zufall würde hier viel weniger schwierig anzunehmen sein als bei

---

[1] Aus einer größeren Arbeit von Schulhof über die periodischen Kometen, enthalten im „Bulletin Astronomique", Bd. XV, und „Sirius", Bd. XXXI.

der Hypothese Schiaparelli's, allein man könnte ihn doch nur zugeben, wenn nur wenige retrograde sich bewegende Meteorschwärme existirten. Allein diese sind ebenso zahlreich als diejenigen mit directer Bewegungsrichtung, und die Entstehung aller dieser Schwärme erfordert große Anfangsgeschwindigkeiten. Ein zweiter Einwurf gegen diese Hypothese ist in dem Umstande zu finden, daß alle periodischen Kometen sich leicht trennen und auflösen und mindestens zwei derselben in weniger als einem Jahrhundert verschwunden sind. Es ist unmöglich zu erklären, wie periodische Kometen vielleicht seit Millionen von Jahren in unserem Sonnensystem verweilen können, wenn ihre Existenz so precär ist, wie diejenige des Brorsen'schen und Biela'schen Kometen. Es wurde schon erwähnt, daß einige periodische Kometen seit enorm langer Zeit Mitglieder unseres Sonnensystems sein müssen; für den Kometen Brorsen findet Schulhof durch eine beiläufige Rechnung, daß im günstigsten Falle dessen Eroberung vor Tausenden von Jahren stattgefunden haben muß, und dieser Komet ist andererseits nach dreißigjähriger Beobachtung verschwunden!

Hier liegt ein Geheimnis vor und um dieses zu erhellen, ist man nach Schulhof gezwungen, zwischen zwei gleich willkürlichen Hypothesen zu wählen. Diejenigen wenigen Kometen, für welche die Eigenthümlichkeiten ihrer Bahnen eine lange Existenz in unserem Sonnensystem zu erfordern scheinen, würden, so könnte man annehmen, zu einer gewissen Zeit infolge irgend eines uns unbekannten Ereignisses eine tiefe Veränderung ihrer Bewegung erfahren haben, vielleicht indem sie mit einem unbekannten Körper zusammenstießen oder einer Explosion unterlagen.

Man kann auch bezüglich der periodischen Kometen annehmen, daß, während einige rascher oder langsamer sich auflösen, andere aus den unzählbaren Meteoren, die in elliptischen Bahnen um die Sonne circuliren, sich neu bildeten infolge elektrischer oder magnetischer Kräfte, die in den Körperchen selbst ihren Sitz haben. Wenn die Kometen, wie wahrscheinlich, einen unzerstörbaren Kern besitzen, so würde dieser als Anziehungsmittelpunkt für die begegnenden Körperchen dienen. Diese Hypothese ist sehr verführerisch und in vager Form schon von früheren Astronomen aufgestellt worden, neuerdings auch von Herz. Sonach muß man lediglich der ursprünglichen Materie, die nach der Gefangennahme der in fast parabolischen Bahnen laufenden Kometen unserem Sonnensystem einverleibt wurde, eine lange Dauer der Existenz zuschreiben. Jeder dieser Kometen hat sich, früher oder später, aufgelöst, die Trümmer haben sich längs der wenig voneinander verschiedenen elliptischen Bahnen zerstreut, aber von Zeit zu Zeit bilden sich aus ihnen neue Anhäufungen, die dann unsere periodischen Kometen vorstellen, welche ihrerseits bestimmt sind, sich wiederum aufzulösen. Wenn diese Bildungsweise der periodischen Kometen der Wahrheit entspricht, so begreift man leichter, weshalb so viele Kometen existiren, die einen und den nämlichen Nähepunkt an einer Planetenbahn besitzen. Würde man dagegen einfach annehmen, daß diese nur die Trümmer eines einzigen älteren Kometen sind, so müßte man unermeßliche Zeiträume annehmen, damit während derselben Störungen die Bahnen in dem beträchtlichen Grade, den wir antreffen, verändern konnten. Diese Schwierigkeit fällt bei der Schulhof'schen Hypothese fort; die Körperchen, welche aus der allmählichen Zerstreuung eines gefangenen Kometen herrühren und welche, indem sie den gemeinsamen Annäherungspunkt an die Bahn des störenden Planeten behalten, allmählich die verschiedensten elliptischen Bahnen einschlagen, können von neuem Gruppirungen zu bestimmten Haufen bilden. Diese Hypothese macht auch das Vorhandensein gewisser Eigenthümlichkeiten in der Bewegung der periodischen Kometen sehr wahrscheinlich. In der That sind solche vorhanden, wie z. B. die Beschleunigung der Bewegung der Kometen von Encke, Biela und Tempel 1873 II, sowie die Verlangsamung des Brorsen'schen Kometen, und es ist wahrscheinlich, daß mit der Zeit noch andere ähnliche Fälle constatirt werden.

Der Pol der Landhalbkugel.

In den meisten Atlanten finden sich Abbilder der Land- und der Wasserhalbkugel der Erde, welche gewöhnlich dem Horizonte von London oder Berlin entsprechen. Wenn der Gegensatz der Land- und Wasserhalbkugel schon seit dem vorigen Jahrhundert die Blicke der Geographen auf sich gezogen hat, wenn ihn Karl Ritter als den größten und wichtigsten bezeichnete, den wir nächst dem klimatischen des Nordens und Südens auf der Erde kennen, so muß die Thatsache überraschen, daß eine wissenschaftliche Abgrenzung dieser Halbkugeln oder, was dasselbe ist, eine Bestimmung ihrer Pole bis jetzt noch nicht stattgefunden hat. Wir begegnen hier also einem wichtigen Gegenstande der physikalischen Erdkunde, welcher bisher überhaupt noch nicht genauer untersucht worden und dessen karto-

graphische Darstellung bloß auf Grund ganz oberflächlicher Schätzungen vorgenommen worden ist. Es verhält sich hiermit ähnlich wie mit dem Begriffe der „Gegenfüßler", welchen erst Dr. Karl Peucker in Bezug auf das rein Thatsächliche in unserer Zeitschrift eingehend erörtert hat.[1]

Die wissenschaftliche Bestimmung des Poles der Landhalbkugel hat sich Dr. Hermann Beythien zur Aufgabe gesetzt und die Ergebnisse seiner Untersuchung in einer vor kurzem erschienenen Schrift niedergelegt.[2] Wir wollen im Folgenden dieselben kurz zusammenfassen, diejenigen unserer Leser, welche die Sache besonders interessirt, auf die Lectüre der Schrift selbst verweisend.

In der einschlägigen Literatur wird das Wort „Landhalbkugel" bisher für zwei ganz verschiedene Begriffe gebraucht: in wissenschaftlichem Sinne für diejenige Halbkugel, welche von allen möglichen Halbkugeln der Erde das meiste Land auf sich vereinigt, und dilettantisch, localpatriotisch für Horizontkarten, d. h. solche Karten, welche lediglich für einen bestimmten Horizont, ohne Rücksicht auf den Pol der wirklichen Landhalbkugel, entworfen sind. Beythien's Arbeit bezieht sich selbstverständlich auf den wissenschaftlich morphologischen Begriff „Landhalbkugel", wiewohl er ein eigenes Capitel seiner Schrift auch der Uebersicht älterer Horizontkarten widmet. So weit es für Beythien nachweisbar war, muß der Franzose Buache als derjenige gelten, welcher zuerst den Begriff Landhalbkugel aufstellte, da dieser schon im Jahre 1746 eine Karte der Land- und Wasserhalbkugel erscheinen ließ. Wisotzki hat die Landhalbkugel auf den Franzosen Boulanger 1753 zurückgeführt, während sie Beythien noch einige Zeit weiter zurückverfolgen konnte. Jedesfalls ist also die gewöhnliche Annahme, daß Karl Ritter der Schöpfer des Begriffes „Landhalbkugel" sei, unberechtigt.

Beythien hat sich bei seiner Bestimmung des Poles der Landhalbkugel einer von Professor Otto Krümmel in Kiel empfohlenen Methode bedient. Zunächst wird eine um jede beliebige Achse drehbare Erdkugel (in eine dazu passende hohle Halbkugel) so eingestellt, daß Europa, Afrika, Nord-Amerika und die Nord-Polargebiete in ihrer ganzen Ausdehnung auf die obere (Land-) Halbkugel fallen. Da schon bei ganz geringen Verschiebungen die auf die obere Halbkugel fallenden Theile von Süd-Amerika und Südost-Asien, welche letztere den Grenzkreis der oberen Halbkugel durchschneidet, der unteren Halbkugel zugewiesen werden, bilden diese also das strittige Gebiet. Entwirft man nun eine Antipodenkarte von dem strittigen Gebiete in gnomonischer Projection, so zieht man Vortheil von deren Eigenschaft, daß sie alle größten Kreise oder Theile von solchen als gerade Linien erscheinen läßt. Der Grenzkreis der Landhalbkugel wird also ebenfalls als gerade Linie durch das strittige Gebiet hindurchlaufen. Zeichnet man in die Antipodenkarte versuchsweise eine Reihe von geraden Linien (welche die Grenzkreise verschiedener Halbkugeln darstellen) von dem Gesichtspunkte aus, daß möglichst viel von Süd-Amerika auf die eine Seite und möglichst viel von Asien auf die andere Seite der Geraden zu liegen kommt, so kann man dann auf Grund einer Berechnung der Landareale für die verschiedenen Geraden diejenige herausfinden, für welche sich das größte Areal an Land ergiebt, somit die gesuchte Halbkugel selbst. Diese Arealberechnung hat Beythien auf Grund von Eingradfeldern mit Hilfe der Wagner'schen Tabellen in Behm's „Geographischem Jahrbuch" für 17 verschiedene Linien durchgeführt und als vorläufig besten Pol der Landhalbkugel den Punkt $47^1/_4{}^0$ nördl. Br. und $2^1/_2{}^0$ westl. L. von Gr., bei le Croisic im atlantischen Küstenmeer Frankreichs (Departement Loire Inférieure) ermittelt.

Nimmt man auf Grund dieses Poles eine Berechnung des Areales der Land- und Wasserflächen auf beiden Halbkugeln vor, so ergiebt sich folgende Tabelle:

	Landhalbkugel			Wasserhalbkugel		
	Quadratkilometer		Procent	Quadratkilometer		Procent
Bekannte Flächen	249,975.357	=	100	238,975.357	=	100
Bekanntes Land	119,429.253	=	48	15,400.747	=	$6^1/_2$
Bekanntes Wasser	130,546.104	=	52	223,574.610	=	$93^1/_2$

Auf der bekannten Landhalbkugel ist demnach das Verhältnis von Wasser zu Land = 13 : 12, auf der Wasserhalbkugel = 14,4 : 1. Es ist also auch das Bild der Vertheilung von Land und Wasser auf der Land- und Wasserhalbkugel durch Beythien's Untersuchung etwas verändert worden.

[1] Vgl. K. Peucker, „Unsere Antipoden" mit Karte („Rundschau", XVII. Jhrgg., S. 385 ff.).

[2] Eine neue Bestimmung des Poles der Landhalbkugel. Von der philosophischen Facultät der Christian Albrechts-Universität in Kiel mit dem neunschaffischen Preise gekrönte Schrift. Von Dr. phil. Hermann Beythien. Kiel und Leipzig 1898. Verlag von Lipsius und Fischer. (29 S. 1 M. 20 Pf.)

Politische Geographie und Statistik.

Das neue englisch-französische Uebereinkommen.

(Mit einer Karte.)

Der Text des Ergänzungsvertrages, durch welchen Großbritannien und Frankreich den Streit über die gegenseitigen Einflußsphären in Central-Sudan schlichteten, der ein langer und böser zu werden drohte, wurde noch nicht veröffentlicht, aber die französische Regierung hat in einer halbamtlichen Note einen so ausführlichen Auszug aus dem neuen Abkommen gebracht, daß sich das Publicum zu beiden Seiten des Canales leicht ein Urtheil über die Theilung bilden kann, die durch das Uebereinkommen vorgenommen wurde. Es steht sogar zu bezweifeln, ob wir, wenn wir den Text erfahren werden, besser in der Lage sein werden als gegenwärtig, die Gewinne und Verluste, die gegenwärtigen sowohl als auch die zukünftigen, die einem jeden Lande zufielen, zu beurtheilen. Denn es ist Thatsache, daß uns das Materiale zu irgend einer genauen Abschätzung des wahrscheinlichen volkswirthschaftlichen Werthes der Staaten, auf welche sich das neue Uebereinkommen bezieht, beinahe gänzlich mangelt.

Es ist nicht uninteressant, daß der Vertrag, bei Bestimmung der Art und Weise, in welcher die Grenzlinie gezogen werden soll, nicht weniger als drei besondere und verschiedene Methoden anwendet. Von dem Punkte, an welchem sich die Grenze des Congofreistaates mit der Wasserscheide zwischen dem Congo und dem Nil schneidet, wahrscheinlich ein wenig südlich vom 5.° nördl. Br. bis zum 11.° nördl. Br., soll die Grenzlinie eine natürliche sein — die Wasserscheide zwischen den beiden großen Strombecken. Vom 11. bis zum 15. Breitengrade ist die Grenzlinie keine natürliche mehr, sondern eine künstliche — die Grenze zwischen Wadai und Dar Fur. Nördlich vom 15. Parallelkreise und südlich vom Wendekreise des Krebses soll die Ostgrenze der französischen Besitzungen in der Sahara durch eine mathematische Linie, ausgedrückt in Breiten- und Längengraden, bestimmt werden. Es steht zu befürchten, daß die gemischte Commission, welche mit der Aufgabe betraut werden wird, die Grenze vom Congofreistaate bis zum 15. Parallelkreise zu ziehen, auf große Schwierigkeiten stoßen wird. Zobehr-Pascha soll vor einiger Zeit gesagt haben, daß die Linie, welche das Becken des Nils von dem Becken des Congo scheidet, leicht zu ermitteln sei, und eine natürliche Grenze bilde, aber französische Forschungsreisende, welche die Wasserscheide in den jüngsten Jahren passirten, erklären ausdrücklich, daß die Scheidelinie so undeutlich sei, daß der gewöhnliche Reisende von einem Becken in das andere übertritt, ohne eine Ahnung davon zu haben. Eine genaue Vermessung, wie sie ohne Zweifel schließlich vorgenommen werden wird, wird jedoch alle diese Schwierigkeiten überwinden, und wissenschaftlich gebildete Officiere der französischen und britischen Armee werden leicht zu einer Verständigung gelangen, wenn sie einmal im Stande sein werden, die Arbeit in Angriff zu nehmen. Auf die wahren Schwierigkeiten dürfte man erst stoßen, wenn die politische Grenze zwischen Wadai und Dar Fur zu bestimmen sein wird. Man kann natürlich unmöglich wissen, in welchem Zustande sich die frühere ägyptische Provinz Dar Fur jetzt befindet, und ebenso wenig wissen wir von der politischen Lage Wadais, außer, daß Kaufleute aus Tripolis vor einiger Zeit berichteten, der alte Sultan sei gestorben und ihm sei Abu Said gefolgt, der zu Beginn dieses Jahres zum Sultan ausgerufen wurde. Aber in Afrika sind die Grenzen einheimischer Staaten nie klar bestimmt und ändern sich von Jahr zu Jahr, je nach der Tüchtigkeit des regierenden Sultans seine Herrschaft über benachbarte Stämme auszubreiten, oder je nach der Stärke oder Schwäche eines benachbarten Potentaten. Es bietet sich demnach genug Gelegenheit zu bedeutenden Meinungsverschiedenheiten über die respectiven Grenzen von Wadai und Dar Fur, und es ist daher im Interesse beider Länder sehr zu wünschen, daß die Grenzregulierung nicht allzu lange verschoben werde. Der Zwischenfall von Waima im Hinterlande von Sierra Leone bildet eine bleibende Warnung vor der Gefahr, eine Grenze unbestimmt zu lassen.

Der volkswirthschaftliche Werth der Gebiete, welche jetzt zwischen Frankreich und Großbritannien aufgetheilt werden, ist nothwendigerweise fast gänzlich Sache der Vermuthung. Die „Times“ haben vor einigen Monaten auf das Urtheil competenter Gewährsmänner hin nachgewiesen, daß der Bahr-el-Ghazal nicht der Pestsumpf sei, als welchen ihn aus durchsichtigen Gründen gewisse Schriftsteller hinstellten, und es liegt kein Grund vor, warum nicht im Laufe der Zeit unter Lord Kitchener's weiser und energischer Verwaltung alle zurückeroberten Provinzen ein sich selbst erhaltendes Gouvernement Sudan bilden sollten. Das Fortschreiten der Eisenbahn hat den Sudan mit Aegypten und der Außenwelt in

Die Grenzen der französischen Interessensphäre in Afrika nach der französisch-englischen Convention vom 21. März 1899.

Geogr. Rundschau XXI, Heft 9.

A. Hartleben's Verlag.

Kartogr. Anst. v. G. Freytag & Berndt, Wien.

engere volkswirthschaftliche Berührung gebracht als jemals zuvor, und der Nil selbst bietet trotz seinen Katarakten eine Straße von unschätzbarem Werthe, jetzt, wo der ganze Fluß unter britischer Herrschaft steht. Die endgiltige Niederwerfung des Khalifa ist natürlich eine Vorbedingung der Besitzergreifung Kordofans und Dar Furs, aber diese ist ein Ereignis, auf welches wir hoffentlich nicht mehr allzu lange werden warten müssen; und ist einmal die Macht Abdullahi's gebrochen, so darf man erwarten, daß Lord Kitchener von dieser neuen Erbschaft Besitz ergreifen wird.

Es steht zu befürchten, daß Frankreich zur Besitzergreifung seines neuen Gebietes östlich vom Tsadsee etwas längere Zeit brauchen werde. Es liegt jetzt kein besonderer Grund für besondere Eile vor. Eine rivalisirende europäische Macht giebt es nicht, und gegenwärtig, wo die Nichtintervention Großbritanniens gesichert ist, kann Frankreich die Herstellung seiner Autorität in Angriff nehmen, wann es ihm beliebt. Ein Anfang damit wurde bereits in Bagirmi gemacht, jenem einheimischen Staate, der um die Südostspitze des Tsadsees herum liegt und vom Schari bewässert wird, den Barth als einen Fluß beschreibt, „der zu jeder Jahreszeit schiffbar ist, das halbe Land umfließt und durch die Mitte desselben eine Abzweigung — den Bachikam — absondert, der den größten Theil des Jahres schiffbar ist, und leicht das ganze Jahr hindurch schiffbar gemacht werden könnte." Gentil, der bekannte Forschungsreisende — dem es gelang, einen Dampfer den Schari hinunter bis in den Tsadsee zu schaffen — ist, wie wir glauben, berechtigt, sich Gouverneur der Tsadregion zu nennen, und zwei oder drei französische Expeditionen wurden im vorigen Jahre abgeschickt, um Gentil's im vorigen Jahre gemachte Fortschritte zu unterstützen, wo es ihm gelungen war, mit dem Sultan von Bagirmi einen Vertrag abzuschließen; es stellte sich aber heraus, daß Rabah, der schon einmal auf seinem Durchmarsche nach Bornu das Land verwüstet hatte, den Sultan angegriffen und aus seiner Hauptstadt vertrieben hatte. Was die gegenwärtige Sachlage in Bagirmi ist, läßt sich nur vermuthen, aber die Schwierigkeiten von einer entfernten Basis am Atlantischen Ocean, oder gar am unteren Congo aus zu operiren, sind sehr groß und es ist wahrscheinlich, daß die Franzosen erst trachten werden ihre Communicationen zu verbessern, bevor sie ernstliche Operationen in der Umgebung des Tsadsees beginnen. Bagirmi selbst wird von Dr. Barth als ein Flachland geschildert, mit einer sehr schwachen Senkung gegen Norden und einer durchschnittlichen Meereshöhe von circa 290 Meter. Der Boden besteht theils aus Kalk und theils aus Sand, und erzeugt Hirse und Negerkorn, welche die hauptsächlichsten Nahrungsmittel des Landes bilden. Sesam und Bohnen werden ebenfalls angebaut, und Reis wächst wild in den Sümpfen und zeitweilig nach dem Regen entstehenden Tümpeln. Baumwolle und Indigo werden in hinreichender Menge angebaut, um die Bedürfnisse des Volkes zu decken.

Wadai wurde bisher noch nicht einmal von einer französischen Expedition besucht. Es galt lange für den mächtigsten einheimischen Staat im Central-Sudan. Bagirmi war einer seiner Vasallenstaaten, die Verbindung scheint jedoch eine etwas lockere gewesen zu sein. Den Flächenraum Wadais, einschließlich Bagirmis und anderer Vasallenstaaten, schätzt man auf 445.000 Quadratkilometer, und die Bevölkerung auf 2,600.000 Seelen, was aber wahrscheinlich viel zu gering sein dürfte. Die Bevölkerung besteht zum Theile aus Arabern und zum Theile aus Negern und ist außerordentlich bunt zusammengewürfelt. Die herrschende Rasse sind die mohammedanischen Mabas, ein Negervolk, dessen Land im nordöstlichen Theile des eigentlichen Wadai liegt. Die Araber haben sich vor beiläufig 500 Jahren im Lande niedergelassen, haben gleich den meisten Negerstämmen den Mohammedanismus angenommen und wurden Anhänger des Sheikhs Senoussi; Wadai ist eine Brutstätte des Fanatismus. Als Dr. Barth in Bagirmi war, studirte er sorgfältig die Civil- und Militärorganisation des Landes und legte seine Erfahrungen in seinem monumentalen Werke nieder. Er berichtet, die militärische Stärke Wadais beruhe auf seiner Cavallerie, welche beiläufig 7000 Mann zählt. „Von diesen," sagt er, „schienen 1000 in Panzerhemden oder „derrets" gekleidet zu sein, während infolge der Verbindung mit Benghazi die Zahl dieser Panzerhemden mit jedem Jahre zunimmt, da jede Karawane mehrere Ladungen derselben bringt, welche ein bis zwei Sklavinnen das Stück kosten." Die Pferde, sagt er weiter, sollen ausgezeichnet sein, aber die Zahl der Gewehre in der Armee wird als sehr gering bezeichnet, wahrscheinlich nicht mehr als 300. Aber das ist nahezu 50 Jahre her, und selbst im Central-Sudan hat sich in den letzten 50 Jahren viel geändert. Die Jellaba-Kaufleute haben ohne Zweifel viele Gewehre ins Land geschafft, und Wadai wird sich nicht ohne Kampf dem europäischen Einflusse fügen. Das Land soll reich an Pferden und Vieh sein und große Mengen von Futter erzeugen können, aber was man darüber und über andere Punkte erfährt, ist außerordentlich wenig.

Tibesti, die Bergkette, welche jetzt thatsächlich die Ostgrenze der französischen Einflußsphäre in der Sahara bildet, ist, so kann man behaupten, für Europäer eine vollständige

terra incognita, abgesehen von einem kühnen, im Jahre 1869 von Nachtigal gemachten Versuche, seine Felsenkämme zu durchforschen. Es gelang ihm, den nördlichen Theil der Gebirgskette zu besuchen, aber sein Versuch, dieselbe vom Süden her zu erreichen, wurde vereitelt. Die Bergkette ist einige 480 Kilometer lang, oder, wenn man ihre Verlängerungen hinzurechnet, etwa 670 Kilometer. Der Hauptgebirgsstock erhebt sich nach Nachtigal's Schätzung zu einer Höhe von 2540 Meter. Im nördlichen Theile der Bergkette fand Nachtigal reichliche Spuren früherer vulcanischer Thätigkeit, und dort giebt es eine heiße, im ganzen östlichen Sudan berühmte Mineralquelle, die so heiß ist, daß man sich ihr nicht nähern kann. Die Breite der Bergkette schätzt man auf 96 Kilometer. Die meisten Berge sind nackt und dürr, ohne Moos oder Gesträuch. Reclus sagt: „Wäre nicht das bißchen Regen, welches jährlich fällt, so wäre das ganze Land absolut unbewohnbar." So wie es ist, leidet die spärliche Bevölkerung — Nachtigal schätzt die Tibbus (ein Volk von hohem ethnologischen Interesse) alles in allem auf 28.000 Seelen, von denen 12.000 über das Hochland von Tibesti verstreut sind — oft die größte Noth, und die Aussicht Handelsverbindungen mit Tibesti anzuknüpfen, oder selbst nur irgend eine Verbindung mit dieser entfernten und unzugänglichen Gebirgskette herzustellen, die von allen Seiten von dem trockenen Sande und den Hamadas der Sahara und den Dünen der Libyschen Wüste umgeben ist, kann man als völlig chimärisch aufgeben. Der einzige Nutzen, den Tibesti Europa leisten könnte, wäre seine Verwendung als Sanatorium, aber da ergiebt sich die Schwierigkeit dahin zu gelangen.

Aus dieser kurzen Skizze der Länder, welche nach dem neuen Uebereinkommen, in die Einflußsphäre Frankreichs im Central-Sudan fallen, ergiebt sich klar, daß Frankreich nicht hoffen kann, aus dieser Gebietsvergrößerung irgend einen unmittelbaren Nutzen für seinen Handel zu ziehen. Ob in der Zukunft Resultate, angemessen dem Verluste an Leuten und Geld, welche Frankreich bei Gründung seines großen Colonialreiches erlitten hat, dasselbe für seine heroischen Anstrengungen entschädigen werden, ist eine Frage, welche nur die Zukunft beantworten kann. Einstweilen jedoch setzt der Vertrag, den Lord Salisbury und Herr Cambon soeben unterzeichnet haben, Frankreich in die Lage, sich die Zeit zu seinen Unternehmungen in Central-Afrika selbst auszuwählen — und dies ist schon an und für sich kein kleiner Gewinn.

Das Deutschthum in Brasilien. Der vom „Foreign Office" in London im Februar 1899 herausgegebene englische Consularbericht Nr. 493, „Trade, Finances and Colonisation of the three southern States of Brazil", veranschlagt die in Süd-Brasilien lebenden Deutschen auf 347.000 Seelen. Die gesammte Einwohnerzahl der drei brasilianischen Südstaaten beträgt 1,480.000 Seelen. Demnach also würde das deutsche Element etwa den vierten Theil der Bevölkerung Süd-Brasiliens ausmachen. Die Ziffern für die einzelnen Staaten werden folgendermaßen angegeben: Parana 280.000 Einwohner, darunter 47.000 Deutsche, Santa Catharina 300.000 Einwohner, darunter 100.000 Deutsche, Rio Grande do Sul 900.000 Einwohner, darunter 200.000 Deutsche. Schon allein aus diesen Zahlen geht hervor, welche Bedeutung die deutsche Colonisation für Süd-Brasilien hat und welche Position die Deutschen in wirthschaftlicher Beziehung in Süd-Brasilien einnehmen. Die Gesammtzahl der in ganz Brasilien lebenden Deutschen beträgt ohne Frage mehr als 400.000 Seelen. Allein im Staate St. Paulo wohnen ungefähr 25.000 bis 30.000 Deutsche. Die Anzahl der deutschen Kaffeebauer in Espirito Santo wird auf 15.000 bis 20.000 geschätzt. Dazu kommen dann noch die deutschen Colonisten in Juiz da Fora, Mucury und Petropolis, sowie die deutschen Kaufleute und Handwerker in den großen Städten. Man dürfte die Gesammtzahl der in Brasilien lebenden Deutschen also auf etwa 450.000 Seelen berechnen können.

Die Weinernte der Welt 1898. Die Weinernte der Welt im Jahre 1898 wird, wie alljährlich, im „Moniteur Vinicole" zusammengestellt. An der Spitze der „Weinländer" steht Frankreich mit etwa 32¼ Millionen Hektoliter, wurde aber im vorigen Jahre beinahe von Italien mit 31½ Millionen eingeholt. Das erstere Land hatte gegen die Ernte von 1897 eine geringe Abnahme, das letztere eine Zunahme von über 5½ Millionen zu verzeichnen. Das dritte unter den Weinländern war und blieb Spanien, das eine Zunahme von annähernd 19 auf 24¾ Millionen aufwies. Nicht allgemein bekannt dürfte es sein, daß das viertreichste Weinland Algier ist, allerdings mit 5¼ (4½) Millionen Hektoliter gegen die erstgenannten Länder weit zurücktretend. An fünfter Stelle stand sowohl 1897 wie 1898 Rumänien, das eine Steigerung der Ernte von 3,200 000 auf 3,900.000 Hektoliter erreichte. Die sechste Stelle nahm im vorigen Jahre Rußland ein mit 3,120.000 Hektoliter, während es 1897 noch hinter Chile und Portugal zurückstand. Einen außerordentlichen Aufschwung nahm die Weinernte in Bulgarien, das von der siebzehnten Stelle an die siebente rückte und eine Zunahme von 1,090.000 auf 2,600.000 Kilometer erzielte. Dann folgte Chile,

dann Portugal. Deutschland blieb im vorigen Jahre wegen der bekanntlich recht mangelhaften Ernte noch hinter Oesterreich (1,900.000) zurück und trat mit 1,800.000 Hektoliter von der neunten an die elfte Stelle. Ueber eine Million Hektoliter erzeugten ferner noch (der Reihe nach): Türkei mit Cypern mit 1,600.000 (— 200.000), Argentinien mit 1,600.000 (+ 160.000), Peru mit 1,500.000, die Vereinigten Staaten von Amerika mit 1,300.000 (+ 253.000), Griechenland mit 1,100.000 (— 100.000) und die Schweiz mit 1,100.000 (— 150.000) Hektoliter, Ungarn hatte nur 900.000 (— 300.000) zu ernten, demnächst folgen mit noch kleineren Mengen: Serbien (800.000), Brasilien (450.000), Azoren und Canaren mit Madeira (235.000), Capland (185.000), Uruguay (160.000), Tunis (120.000), Australien (95.000?), Mexico (70.000), Persien (45.000) und Bolivia (35.000).

Producte der Philippinen. Zu den wichtigsten Exporten der Philippinen-Inseln gehört der Manilahanf, bekanntlich das beste Erzeugnis in dieser Branche. Die Ausfuhr darin im Jahre 1897 belief sich auf 825.028 Ballen, gegen 700.481 und 771.706 in den beiden Vorjahren. Der Export in 1897 vertheilte sich mit 385.182 auf Großbritannien, mit 417.473 auf Nord-Amerika und mit 22.373 auf den Continent von Europa. Da aber die Philippinen der starken Nachfrage von Manilahanf nicht genügen können, so wird in neuester Zeit auch der allerdings etwas minderwerthige Neu-Seelandflachs, Phormium tenax, als Surrogat verwendet. Auf der philippinischen Insel Cebu wird ein so feiner Hanf producirt, daß man ihn mit Seide und Mohair verarbeitet. Was Mineralien anlangt, so bergen die Philippinen auf einer Reihe ihrer Inseln Kohlen. Es sind zwar tertiäre Lignite, genügen aber für den dortigen Hausverbrauch. In Verbindung mit dieser Kohle kommt Petroleum vor. Auch Gold, meist in Form von Waschgold, wird auf Luzon und an anderen Plätzen gefunden. Sehr allgemein ist Kupfer. Die wichtigsten Kupferminen liegen ebenfalls im nördlichen Luzon. Gr.

Zur Bevölkerungsstatistik Englands. Die Bevölkerung Englands (ohne Schottland und Irland) um die Mitte des Jahres 1898 belief sich amtlichen Statistiken zufolge auf 31,397,978 Seelen. Die Zahl der Eheschließungen im verflossenen Jahre betrug 254.955, die der Geburten 922.872 und die der Todesfälle 552.040. Von den geborenen Kindern waren 468.786 männlichen und 454.093 weiblichen Geschlechtes. Es starben 284.154 Personen männlichen und 267.886 weiblichen Geschlechtes.

Serbiens Außenhandel 1898. Der Außenhandel Serbiens 1898 zeigt günstige Ziffern, welche ein gutes Fortschreiten volkswirthschaftlicher Entwickelung beweisen. Die Ausfuhr erreichte einen Werth von 56,991.479 Francs (+ 1,051.498 Francs). Die Einfuhr ist mit 41,101.929 Francs dagegen um 4,211.901 Francs zurückgegangen, weil wegen der schlechten Getreideernte des Jahres 1897 die Kaufleute einen großen Theil ihrer Waaren, besonders der Textilbranche, nicht verkaufen konnten und die Nachbestellungen im Jahre 1898 deshalb schwächer waren. Von der Ausfuhr Serbiens gingen nach Oesterreich-Ungarn allein für 50,981.901 Francs Landeserzeugnisse. Von dem Rest von 6,000.578 Francs entfallen auf Deutschland 2,242.979 Francs. Die Einfuhr stammt ebenfalls zu mehr als der Hälfte aus Oesterreich-Ungarn, welches für 22,964.729 Francs (1897 25,500.937 Francs) einführte. Die Einfuhr Englands, welche bisher an zweiter Stelle stand, ist sehr gesunken. Dafür ist Deutschland an die zweite Stelle gerückt mit 4,282.112 Francs gegen 4,808.235 Francs im Vorjahre. Der Rückgang der deutschen Einfuhr ist ebenfalls durch den ungünstigen Ausfall der 1897er Ernte in Serbien und die daraus entstandene schwächere Kaufkraft veranlaßt.

Einwanderung in Australien. Die Einwanderung in Australien war im Jahre 1897 lebhafter als in den letzten fünf Jahren. Es wanderten 12.491 Personen ein gegen 10.710 im Vorjahre. Davon waren 12.147 britischen Ursprunges und nur 344 anderen Staaten angehörig. Gr.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Dr. Max Schoeller.

Deutschland hat mit der Sicherung ausgedehnten colonialen Besitzes in Afrika nicht nur einfach Land erworben, sondern seinen Söhnen eine neue, großartige Welt von Aufgaben eröffnet, von Pflichten auferlegt und so manches herrliche Ziel gesteckt, bei dessen Erstrebung die Kraft der Jugend sich zu erproben, die Erfahrung des Alters zu bewähren und idealster patriotischer Sinn und Opfermuth in reichem Maße zu bethätigen hat. Wen mag es nicht erheben, zu sehen, wie namentlich die deutsche Jugend im Einsatze von Leben,

Gesundheit und Gut für die Pflege der colonialen Sache sich eifrig überbietet, um dem Vaterlande zu zeigen, wie hoch ihr Dank flamme für die kostbaren Errungenschaften der Väter und um zu beweisen, daß echter, rühmenswerther Idealismus sie auch für die Zukunft erfülle. Von ihr gilt bei diesem Wetteifer im besten Sinne das Wort des Römers: Trahimur omnes studio laudis et optimus quisque maxime gloria ducitur. So geartet sind die jungen deutschen „Afrikaner". Einer derselben, dem persönliche Unabhängigkeit und materielle Mittel eine hervorragende Wirksamkeit erlaubten, der, auf behagliches Leben in der Heimat verzichtend, große Theile Afrikas durchzog, der aber auch an idealer Auffassung und Pflichtgefühl in Ausführung selbstgewählter hoher Aufgaben, an Opfermuth für die Wissenschaft allen ein musterhaftes Beispiel gab, ist der sonnigen Rheinlande Kind, Dr. Max Schoeller.

Dr. Max Schoeller.

Geboren am 28. Juli 1865 zu Düren als Sohn des Großindustriellen und Rittergutsbesitzers Alexander Schoeller und dessen Gemahlin, geborenen Carstanjen, erhielt Max Schoeller den ersten Unterricht im Vaterhause und besuchte nach absolvirten Gymnasialstudien mehrere deutsche Hochschulen, Philosophie und Naturwissenschaften studirend, um an der Universität zu Freiburg i. B. den philosophischen Doctorhut zu erlangen. Er widmete sich zunächst den industriellen Unternehmungen seines Vaters und wandte sich später colonialen Studien zu, zugleich seinen Wohnsitz von Düren nach Berlin verlegend. Später gab er die eigene industrielle Thätigkeit ganz auf und begann sich unter Beibehaltung der Verwaltung eines Theiles der Industrien und seiner Güter an der praktischen Afrikaforschung zu betheiligen. Die beste Vorschule bildeten dazu wiederholte Reisen nach Aegypten und Klein-Asien und mehrmaliger längerer Aufenthalt daselbst. Zu Beginn des Jahres 1894 unternahm Schoeller, begleitet von Professor Georg Schweinfurth und A. Kaiser, eine wissenschaftliche Reise nach

der italienischen Colonie Eritrea. Die Expedition zog von Massaua über Keren, Barka, die Landschaft Dembelas, über Arresa durch Okulè-Kusai und über Kohaito in die Bai von Zula, überall sammelnd und photographirend. Professor Schweinfurth machte eine Reihe interessanter Nebenzüge von der Hauptlinie der Expedition. Als Frucht dieser Forschungsreise publicirte Schoeller das Buch „Mittheilungen über meine Reise in der Colonia Eritrea" (Berlin 1894), das von dem Artilleriecapitän Mottura unter dem Titel „Uno mio viaggio nella colonia Eritrea" ins Italienische übertragen wurde (Genova 1896). Das Hauptergebnis dieser Reise war ein festes und vertieftes Urtheil über die Anbaufähigkeit der meisten Theile der Colonie, das Professor Schweinfurth in dem Organ der Berliner Geographischen Gesellschaft begründete. 1896 rüstete Dr. Schoeller eine große Expedition aus und begab sich in Begleitung von A. Kaiser mit derselben nach Ost-Afrika und suchte von der deutschostafrikanischen Küste aus, vom Pangani ausgehend, einen directen Weg nach dem Nordende des Victoriasees, nach Uganda. Diese Reise, die über den Kilimandscharo, den Meruberg, durch die Massaisteppe, über den Natronsee, durch Sotiko, Lumbwa, Kavirondo, Uganda, Usfoga und durch das britische Gebiet zur Küste nach Mombassa zurückführte und an zwei Jahre gedauert hat, ergab sehr genaue kartographische Aufnahmen, die durch A. Kaiser vorgenommen wurden, welcher Herr fast seine ganze ausschließliche Thätigkeit diesen topographischen Aufnahmen widmete, sowie bedeutende, botanische, geologische und zoologische Resultate, eine große Zahl photographischer Aufnahmen von Landschaften und vornehmlich von Menschentypen, sowie eine sehr bedeutende, über tausend Stück zählende ethnographische Sammlung, die noch im Privatbesitz, dann im Berliner, Wiener und Stuttgarter Museum untergebracht ist und einen überaus hohen wissenschaftlichen Werth repräsentirt. Die Erfahrungen und die wissenschaftlichen Materialien dieser Expedition werden in einer demnächst erscheinenden umfassenden Reisebeschreibung niedergelegt werden, welche ganz besonders sehr genaue und ausführliche Karten enthalten soll. Die Kartographie der Gebiete im Norden, Osten und Südosten des Victoriasees wird damit auf eine neue, verlässige Basis gestellt werden.

Anschließend an diese Reise erfolgte 1897 durch Schoeller eine eingehende Bereisung von Süd-Afrika und Rhodesia. Das hier Geschaute und die auf den früheren Expeditionen an Ort und Stelle erworbenen Kenntnisse und gesammelten Erfahrungen bestimmten den Forscher, in der Heimat eine große active Thätigkeit durch Begründung möglichst zahlreicher colonialer Unternehmungen zu entfalten, welche Wirksamkeit durch die Verfügung über bedeutende materielle Mittel das richtige Relief erhielt. Dabei gilt es, unablässig in den vielverzweigten colonialen Vereinigungen Deutschlands in Wort und Schrift die Stimme zu erheben, um den Eifer stets von neuem anzufachen. Max Schoeller gehört zu den regelmäßigen Sprechern in den Colonialgesellschaften von Berlin, Charlottenburg, Hamburg, Görlitz, Köln, Stuttgart u. s. w. und auch in den wissenschaftlichen Organen der geographischen Gesellschaften von Berlin und Wien und in der „Deutschen Colonialzeitung" hat er über die Ergebnisse seiner Expeditionen Bericht erstattet. Der deutsche Kaiser lohnte diese Thätigkeit mit Verleihung des Rothen Adler-Ordens, andere deutsche und europäische Fürsten gleichfalls durch hohe Auszeichnungen, gelehrte Gesellschaften durch die Wahl des Reisenden zum Mitgliede.

So blickt denn Dr. Max Schoeller trotz seiner Jugend bereits auf ein thätigkeitsvolles und erfolgreiches Leben zurück und Deutschland, sowie die Wissenschaft haben von des liebenswürdigen und bescheidenen Mannes Patriotismus und seiner offenen Hand für ideale wie praktische Zwecke sicherlich noch vieles zu erwarten. Ph. Paulitschke.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Cesare Pomba.

Zu den ständigen Sommergästen von Groscavallo im Sturathale, dessen balsamische Lüfte alljährlich so viele Künstler von Piemont anziehen, zählte man den Ritter Cesare Pomba. Am Morgen des 12. August vergangenen Jahres hatte er mit einer fröhlichen Gesellschaft von Sommerfrischlern, welche zumeist aus seinen Verwandten bestand, einen Ausflug nach der Ebene von Unghiasse unternommen, als er, fast am Ziele angelangt, von einem tödtlichen Schlagflusse getroffen wurde und zu Boden sank, um sich nicht wieder zu erheben. Vergeblich waren alle Bemühungen eines Arztes, welcher mit unter den Ausflüglern war, und die seiner tief bestürzten Frau Rosa Bellono.

Ritter Cesare Pomba war in Turin am 28. October 1830 geboren. Sein Vater war der Commendatore Josef Pomba, welcher sich um die italienische Cultur so große Verdienste erworben hat. Der Sohn gewann sich durch seine lautere Wahrheitsliebe, durch seine makellose Rechtschaffenheit, sein liebevolles, hilfbereites Herz die Liebe aller derjenigen, welche sich ihm näherten. Begabt mit einem lebhaften und scharfsinnigen Geiste, hatte er eine ebenso gediegene als mannigfache Bildung in der Mathematik, Literatur und Kunst in sich aufgenommen und dank seinem großen Vermögen konnte er die Liebe zu den Studien mit der Thätigkeit des praktischen Lebens vereinen. Als die Landwirthschaftspflege in Italien ihren Aufschwung nahm, da machte er sich als Seidenzüchter und Weinbaukundiger bekannt und erhielt in den landwirthschaftlichen Ausstellungen von Chieri (1875) und von Turin (1882) je eine goldene Medaille. Als Gemeinderath von Chieri nahm er mit Eifer und Fleiß an der Verwaltung dieser Stadt theil, welche er als seine zweite Heimat betrachtete, und ver-

Cesare Pomba.

öffentlichte unter anderem eine gründliche Abhandlung über ihre finanziellen Verhältnisse. Diese Monographie legt ein sprechendes Zeugnis ab für seine umfassenden Kenntnisse in der Verwaltungslehre und Finanzwissenschaft.

Aber allen denen, welche sich mit den geographischen Disciplinen befassen, ist der Name Pomba's bekannt als desjenigen, welcher ein Relief von Italien im Maßstabe von 1 : 1,000.000 in Bezug auf horizontale und verticale Entfernungen, und zwar mit gekrümmter Erdoberfläche erdacht und auf eigene Kosten und bloß in der technischen Ausführung von dem ausgezeichneten, leider auch bereits verstorbenen Kartenzeichner W. H. Fritzsche unterstützt, vollendet hat. Dieses Relief, das erste in seiner Art, fand schon bei seiner ersten Zurschaustellung im Jahre 1884 die Anerkennung der hervorragendsten italienischen und fremdländischen Geographen, welche dessen hohen didactischen Werth erkannten. Im Auslande wurde es ganz besonders gelobt von Anton Steinhauser, Sigismund Günther, Ferdinand Lingg. Auf der internationalen geographischen Ausstellung von Bern erhielt das Relief von Pomba

den ersten Preis und auf der Ausstellung von Turin, welche vor kurzem geschlossen wurde, die goldene Medaille. Albrecht Penck, Professor der Geographie an der Wiener Universität, hielt über die Arbeit Pomba's einen Vortrag, welcher mit dem größten Beifalle aufgenommen wurde. Eine kurze Zusammenfassung dieses Vortrages, welche von demselben hervorragenden Geographen herrührt, kann man in der illustrirten Zeitschrift der Geographie „Der Globus" (Braunschweig 1890, Nr. 4), lesen.

Mit Rücksicht auf den knappen Raum, welcher uns gestattet ist, können wir das Verfahren, welches Pomba bei der Ausführung seiner Arbeit angewendet hat, keiner Prüfung unterziehen. Wir verweisen daher diejenigen, welche sich über dieselbe genauer unterrichten wollen, auf folgende Schriften des verblichenen Verfassers: „Notizie sopra una nuova carta d'Italia in rilievo a superficie curva nella scalla di un milionesimo tanto per le altezze come per le distanze ideata e costrutta da Cesare Pomba" (Torino 1884); „Sul nuovo rilievo d'Italia a superficie curva, alla scala unica di un milionesimo, ideato e costrutto da Cesare Pomba; schiarimenti e considerazioni dell' Autore" (Torino 1888); „L'aspect physique de l'Italie, relief a surfece convexe a l'échelle de 1 millionième et à hauteurs proportionelles imaginé et costruit par César Pomba; memoire présenté par l'Auteur au Congrès Géographique international de Londres en 1895" (Turin 1897); „Sur la construction des Globes par César Pomba. Extrait de Comptes-rendus du Sixième Congrès International de Géographie tenu à Londres en Juillet 1895." G. B.

Todesfälle. Am 19. März 1899 verschied **Dr. Oliver Marcy**, Professor der Naturgeschichte an der Northwestern Union in Evanston, Illinois.

Der Geologe Professor **John Collett** starb am 15. März 1899 zu Indianopolis im Alter von 71 Jahren.

Vor kurzem starb der Botaniker **Naudin**, Mitglied der Pariser Akademie, 83 Jahre alt.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Zur Pflanzenwelt in der Nord-Schweiz. In ähnlicher Weise wie der Annaberger-Buchholzer-Verein (vgl. „Rundschau", Jhrg. XXI, S. 330 f.) die Pflanzenwelt seines Gebietes in geographisch-genetischer Weise bearbeitet hat, thut dies Dr. Otto Nägeli in der Schweiz in den „Mittheilungen der Thurgauischen naturforschenden Gesellschaft" (13. Heft, Frauenfeld, 1898, S. 1 bis 33, mit Kartenbeilage) für die Nord-Schweiz, beziehungsweise für den Thurgau. Das Gebiet desselben erstreckt sich vom Nordhang des Säntis über weite Moos- und Moränenflächen bis zum Bodensee und zum Oberrhein. Nägeli läßt gewisse Pflanzen abhängen von ihren Wanderungen und ihrem Standorte. So entstehen enge Beziehungen zwischen Pflanzengeographie und Geologie einer bestimmten Provinz. Daraus geht hervor, daß unsere jetzige Pflanzenwelt aus einer Mischung verschiedener Formenelemente bestehen muß, welche der Botaniker zu bestimmen und auseinander zu halten hat. Diese genetische Betrachtung muß sich auf Grund der descriptiven Darstellung der Pflanzenwelt aufbauen. Die Thurgauer theilt Nägeli ein in Pflanzen kälterer Gegenden (Urzeit), in Pflanzen des gegenwärtigen Klimas und endlich in Pflanzen wärmerer Gegenden. Letztere theilt Nägeli wieder ein in eine Ruderalflora und in eine systematische Eroberungsflora. Von den Relicten aus der Eiszeit behandelt der Verfasser ausführlich die Torfmoorflora nach ihren Hauptstandorten in Ober-Thurgau, Hinter-Thurgau, Unter-Thurgau. Es sind Residuen der Glacialzeit! Auch auf Moränen, in Wäldern und in Schluchten findet Nägeli die Reste dieser vertriebenen Pflanzenwelt. Bis zur Constanzer Halbinsel verfolgt er diese Lycopodien, Pirolen, Vaccinien u. s. w. Dann beschreibt Nägeli den alpinen Pflanzenstamm, der besonders von 1000 Meter Höhe an aufwärts reichere Gestaltung angenommen hat. Rasch und progressiv klingt diese ganze Flora an den Grenzen der Niederungen aus, wie aus Text und Karte hervorgeht. Herabgeschwemmte Alpenpflanzen werden durch die Thur tiefer hinabgetragen und reichen vereinzelt bis zum Bodensee hinab, so Saxifraga oppositifolia. Auch Ober-Baden und Mittel-Deutschland endlich hat vom Norden und Osten her einzelne Vertreter bis südlich des Bodensees wandern lassen, so Geranium pratense und Pirola umbellata. Ein werthvoller Beitrag zur genetischen Pflanzengeographie der Nord-Schweiz ist dieser 1. Theil der Arbeit Nägeli's. Dr. E. Mehlis.

Asien.

Neue Reise H. Leder's nach Central-Asien. Hans Leder aus Jauernig, bekannt durch seine Reisen nach dem Kaukasus, Sibirien und der Mongolei, begab sich Mitte April 1899 abermals nach Asien. Seine Reise geht mit der Bahn bis Irkutsk, dann zu Wagen über Kiachta nach Urga, von dort mit einer Kameelkarawane nach dem Ost-Changai und den Ruinen von Karakorum. Diese alte Mongolenstadt war einst die Residenz Tschingis Khans und seiner Nachfolger. Leder entdeckte dort bereits im Jahre 1892 alte Waffen mit lateinischen und deutschen Inschriften, welche erkennen ließen, daß sie während der Mongoleneinfälle im 13. Jahrhundert in Schlesien, Oesterreich und Ungarn erbeutet wurden. Durch seine Verbindungen mit Tuschetu Khan, dem Fürsten von Urga, hofft Leder, daß es ihm vielleicht auch gelingen wird, nach Lhassa zu gelangen. Tuschetu Khan, ein directer Nachkomme Tschingis Khans, ist der höchste aller Mongolenfürsten und mit einer kaiserlichen Prinzessin aus Peking vermählt. In Urga befindet sich das größte und wichtigste lamaitische Kloster der Mongolei, und gehen daher von dort aus alljährlich große Pilgerzüge gläubiger Buddhisten nach Lhassa zum Dalai-Lama. Leder, welcher der Sprache des mongolischen Hauptstammes der Chalkas mächtig ist, hofft, daß es ihm gelingen wird, sich in entsprechender Verkleidung einem solchen Pilgerzuge nach Lhassa anzuschließen.

Russische Expedition nach Central-Asien. Die von der russischen Geographischen Gesellschaft zur Erforschung Central-Asiens ausgerüstete Expedition, deren Mittel vom Kaiser Nikolaus gestiftet worden sind und die voraussichtlich zwei Jahre währen wird, verließ unter Führung des Lieutenants Koslow St. Petersburg Ende März 1899. Sie wird den Weg durch die West-Mongolei und die Wüste Gobi nehmen und sodann nach Ueberschreitung des Nanschangebirges durch das Kukunorgebiet zum Oberlaufe des Gelben Flusses vordringen.

Die Cocos-Keelinginseln. Die Cocos-Keelinginseln, südlich von Java im Indischen Ocean, bilden ein Atoll, d. i. eine kreisförmige Gruppe von Koralleninseln, die eine seichte centrale Lagune, ungefähr 10 Kilometer quer durch, einschließen. Dieselbe steht durch einen tiefen Schiffscanal und durch eine größere Anzahl sehr flacher Passagen zwischen den Inseln mit dem offenen Ocean in Verbindung und ist an Fischen aller Art außerordentlich reich. Die 25 bis 30 Inseln der Gruppe sind von sehr verschiedener Größe, von unbedeutenden sandigen Korallenspitzen erweitern sie sich zu Inseln mit 10 bis 13 Kilometer Länge und $^1/_2$ bis 2 Kilometer Breite. Sie erheben sich bei hohem Wasserstande noch 10 bis 20 Fuß über den Meeresspiegel, besitzen mehrere vortreffliche Häfen und verfügen über genügend Trinkwasser. Die Inseln sind mit Cocosbäumen dicht bewaldet. Das Einsammeln und Aushülsen der Nüsse besorgen die Männer, das Zerschneiden und Trocknen der Kerne an der Sonne die Frauen. Die so gewonnene Copra bildet den Hauptexport. Die Inseln wurden bekanntlich im Jahre 1827 von dem englischen Capitän Roß entdeckt und waren unbewohnt. Er siedelte sich mit seiner ganzen Familie und etlichen anderen Personen dort an und zog Eingeborene aus den Sundainseln dahin. Gegenwärtig zählt die ganze Bevölkerung gegen 600 Köpfe. Das jetzige Oberhaupt ist Mr. G. Clunies Roß, ein Enkel des Gründers der Ansiedelung. Gr.

Afrika.

Die Oase Siwah. Ueber eine interessante Reise, die Lieutenant Freiherr v. Grünau von Kairo aus durch die Libysche Wüste zur Oase Siwah (18 Tagereisen) unternommen, theilt der Reisende unter anderem mit: Die Oase Siwah liegt 25 Meter unter dem Meeresspiegel, enthält mehrere Seen und wird von 233 Quellen mit theils salzigem, theils brakigem Wasser bewässert. Etwa 30 Quellen liefern warmes Wasser. Außer den Palmenwäldern, die nach einer neuen Zählung 162.888 tragende Palmenbäume enthalten, gedeihen in Siwah Oelbäume, Tomaten, Trauben und Feigen. Zwischen den Dattelpalmen liegen vereinzelte kleine Gärten, die etwas Gras, Gemüse, Klee und Durrah liefern, doch letzteres ist nicht ausreichend und die Einfuhr ägyptischen Getreides von Alexandrien aus ist ein unbedingtes Erfordernis. Die Seen sind mit kleinen Fischen bevölkert, welche von den dorthin kommenden Arabern gebraten und genossen werden, während die Siwuehs sie verschmähen. Wie der Conchyliologe Professor v. Martens im Sitzungsberichte der Naturfreunde mittheilt, soll dieser Fisch derselbe sein, der in dem artesischen Brunnen Algeriens gefunden wird, und der auch massenhaft bei Venedig vorkommt. Man ist daher geneigt, ihn als ein Relict des ehemaligen Saharameeres zu betrachten. Der von der ägyptischen Regierung den Siwuehs auferlegte Steuersatz ist außerordentlich hoch und immer wieder kommen Klagen und Bitten, denselben zu ermäßigen. Zieht man in Betracht, daß Siwah kein eigentliches Absatzgebiet für sein

einziges Product, die Datteln, hat, sondern diese erst eine einmonatliche Reise zurücklegen müssen, ehe sie in Alexandrien zum Verkaufe kommen, so ist thatsächlich die Steuer von 20,1 Piaster pro Kopf (etwa 4 M. 20 Pf.) zu hoch. Die jährlich von Siwah an Aegypten zu zahlende Steuer beträgt 1750 Pfund ägyptisch. Von jeder tragenden Dattelpalme wird 1 Piaster (20 Pf.) erhoben. Es giebt Saidi-Dattelbäume 64.858, Frimi 8000. Für Dattelart Widi Rasali, von denen 90.000 Bäume stehen, wird keine Steuer erhoben, da diese Datteln nur zum Kameelfutter dienen und nicht zum Verkaufe kommen. Von jedem Olivenbaume werden 2 Piaster erhoben, was bei 16.000 Bäumen 32.000 Piaster macht. Die noch verbleibenden 30.112 Piaster werden durch Kopf- und andere kleine Abgaben erhoben. Von den 1750 Pfund Sterling ägyptisch zahlt die drei Tage entfernte Oase Om es Seghir 20 Pfund. Siwah wird von 7140 Seelen bewohnt, davon entfallen 2300 auf das männliche und 4840 auf das weibliche Geschlecht. Om es Shegir zählt 39 männliche und 61 weibliche Bewohner.

Amerika.

Zwerge in Süd-Amerika. Anläßlich der letzthin von uns gebrachten Notiz über ein Zwergvolk in Süd-Amerika (s. S. 381) erhalten wir folgende dankenswerthe Zuschrift: Das Vorhandensein eines echten Zwergvolkes, d. h. eines solchen, das, wie die afrikanischen Zwergvölker, die anthropologischen Merkmale eigentlicher „Pygmäen" aufweist, ist für Süd-Amerika bisher nicht mit überzeugender Sicherheit festgestellt worden. In älteren Berichten aus Süd-Amerika ist zwar von Zwergen beinahe ebenso oft die Rede wie von den sagenhaften Amazonen, und auch Humboldt hat sich darauf berufen; es hat sich das aber nicht bestätigt und ebenso wenig hat einer der zahlreichen neueren Forscher Spuren einer Zwergrasse dort nachweisen können. Es ist darum auch zweifelhaft, ob die Mittheilungen des Amerikaners Sulivan, auf die auf S. 381 des laufenden Jahrganges der „Rundschau" verwiesen wurde, sich bestätigen werden. Daß er am Rio Negro kleine Menschen gefunden hat, darf man ihm natürlich glauben; aber „klein" und „Zwerg" sind in der Völkerkunde nicht gleichbedeutend. Obwohl also Sulivan's Bericht vor Monaten zuerst in einer angesehenen französischen Fachzeitschrift („L'Anthropologie" 1898, S. 360) Aufnahme gefunden hat, verhält sich die Mehrzahl der Anthropologen der Entdeckung Sulivan's gegenüber ablehnend und folgt der abweisenden Kritik des Professors D. Brinton, eines Landsmannes des Reisenden, im „American Anthropologist" (1898, S. 277). In der That vermag Sulivan stichhältige Beweise nicht beizubringen und seine wenigen ethnographischen Bemerkungen über die „Zwerge" genügen nicht. Vermuthlich handelt es sich lediglich um einen degenerirten Indianerstamm; wenigstens deutet die Angabe Sulivan's, daß die kleinen Leute dünne Gliedmaßen und einen „großen Magen" (d. h. einen großen Bauch) haben, darauf hin, daß man es hier mit Geophagen — Erdessern — zu thun hat. H. S.

Erdbeben in Argentinien. Wie der „New York Herald" am 19. April 1899 aus Buenos-Ayres meldete, wurden die Ortschaften Vinchina und Jaquel in der argentinischen Provinz Rioja durch ein Erdbeben zerstört, viele Personen wurden getödtet. Durch die Eruptionen des Vulcans Umango in der Nähe Vinchinas wurde großer Schade angerichtet.

Neue Höhle in Missouri. In der Grafschaft Camden des Staates Missouri entdeckte man kürzlich eine gewaltige Höhle, die außerordentlich reich an herrlichen Tropfsteingebilden ist. In einem Theile der Höhle befindet sich ein großer See, in dem der Tonkafluß seinen Ursprung nimmt. Das thierische Leben in dieser Unterwelt wird durch Spinnen, Tausendfüßler, Schnecken und einige Käferarten repräsentirt. Auch der Molch Olm kommt in den Gewässern der Höhle vor. Alle Thiere sind aber blind und entbehren jeder lebhaften Färbung. Daß die Höhle schon vor langen Zeiten Menschen zum Aufenthalte diente, geht aus zahlreichen gespaltenen Thierknochen hervor, die im Erdreiche gefunden wurden. Der merkwürdigste Fund ist unstreitig ein großer, unweit des Einganges gelegener Felsblock, in dem man einen wohl an 100.000 Dollars werthen Onyx erkannte. Wie sich dieser, zu den Chalzedonarten gehörige Halbedelstein mitten in anderem Gestein vorfinden konnte, ist noch ein ungelöstes Räthsel. Der Block soll jetzt herausgeschafft und zu Kunstwerken verarbeitet werden.

Botanische Expedition nach Puertorico. Die Erforschung der Flora der Insel Puertorico ist bis jetzt, wie so manches unter dem spanischen Regime, fast vollständig vernachlässigt worden. Nachdem nunmehr die Amerikaner von der genannten Insel endgiltig Besitz ergriffen haben, wird diesem Mißstande in kurzer Zeit abgeholfen werden. Wie die englische Wochenschrift „Nature" meldet, hat sich nämlich Mr. Cornelius Vanderbilt erboten, die Kosten einer Expedition zu übernehmen, welche, unter den Auspizien des New-Yorker botanischen Gartens ausgerüstet und geführt von dem dortigen Botaniker A. Heller, eine vollständige und systematische Aufnahme der Flora Puertoricos ausführen soll. Kr.

Australien und Polynesien.

Forschungsreise Dr. Lauterbach's nach Neu-Guinea. Dr. Lauterbach, welcher bereits mehrfache Reisen in Neu-Guinea gemacht hat, auf deren letzter er den Ramufluß entdeckte, beabsichtigt wieder nach der Stätte seiner früheren Wirksamkeit zurückzukehren. Die Expedition von Tappenbeck hat den Erfolg gehabt, die Identität des Ramu- mit dem Ottilienflusse festzustellen. Es wurden am unteren Ramu noch mehrere Stationen von Herrn Tappenbeck errichtet, der nach mehrjährigem Aufenthalte im Schutzgebiete nach Hause zurückkehren wird. Dr. Lauterbach beabsichtigt nun, nicht nur den oberen Lauf des Ramu, sondern auch das Bismarck-Gebirge zu erforschen, und hat sich zu diesem Zwecke der Dienste zweier australischer Prospectors versichert, welche in ihrem Fache Vorzügliches geleistet haben.

Das Gebiet der Neu-Guinea-Compagnie unter deutscher Landeshoheit. Nach Beschluß des Reichstages ging am 1. April 1899 die Landeshoheit über das Schutzgebiet von Deutsch-Neu-Guinea auf das Deutsche Reich über. Zum ersten Gouverneur ist Herr v. Bennigsen ernannt, welcher aus Gesundheitsrücksichten seinen Wohnsitz im Bismarck-Archipel nehmen wird. Gr.

Forschungsreise nach Neu-Guinea und dem Bismarck-Archipel. Ein österreichischer Arzt, Dr. Alfred Zdekauer aus Trautenau, hat zur Erforschung der Fauna Neu-Guineas und des Bismarck-Archipels im Juli 1898 eine Reise unternommen, auf welcher er auch anthropologische Studien machte. In einem Vortrage, den der Reisende in der Wiener Anthropologischen Gesellschaft hielt, betonte er zunächst die auffallende Verschiedenheit unter den Bewohnern der genannten Inselgruppen und hob hervor, daß man alle möglichen Typen der Schädelbildung antreffe, auch solche von entschieden semitischem Charakter. Er schilderte Tracht und Waffen, Sitten und Gebräuche, und widmete namentlich dem noch immer nicht ausgerotteten Kannibalismus auf Neu-Guinea eine längere Ausführung. Das Fleisch der Weißen ist übrigens unter diesen Menschenfressern sehr unbeliebt. Am meisten schätzen sie Neger und Chinesen. Die Bewohner des Bismarck-Archipels schilderte der Vortragende als sehr moralisch. Ehen werden durch Kauf geschlossen, wobei es sich ereignet, daß der Mann die Frau um den halben Preis dem Schwiegervater wieder zurückschickt. Die Einfuhr berauschender Getränke ist von der deutschen Regierung verboten. Die Bemühungen der Missionäre, das Christenthum zu verbreiten, haben bisher nicht viel Erfolg gehabt, nur durch fortwährende Geschenke vermögen die Priester zu bewirken, daß man sie überhaupt anhört; wenn die Geschenke ausbleiben, striken auch die „Gläubigen". No ma tabako, no ma Hallelujah (kein Tabak, kein Hallelujah), so antwortete einer dieser Missionärszöglinge auf die Frage, warum die Leute nicht mehr zu den Predigten kämen.

Orkan in Nordost-Australien. Gegen Mitte März 1899 wüthete an der Nordostküste von Australien, Queensland, ein furchtbarer Orkan, wie man dort bisher noch nicht erlebt hatte. Fast die ganze Perlfischerflotte wurde vernichtet, von hundert Fahrzeugen blieben nur fünf seetüchtig. Der angerichtete Schaden wird auf 50.000 bis 60.000 Pfund Sterling berechnet. Auch viele Menschenleben gingen verloren. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Von der deutschen Tiefsee-Expedition. Die deutsche Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer „Valdivia" langte am 5. März 1899 bei den Seychellen an. Von ihren weiteren Erfolgen liefen über London interessante Nachrichten ein. Danach war beim Vorstoß der „Valdivia" in das Südpolarmeer, gegen die Enderbyinsel, durch zahlreiche Lothungen festgestellt worden, daß dort, wo man annahm, das Meer habe höchstens 2000 Meter Tiefe, Tiefen von 5000 Meter gefunden wurden. Diese Feststellungen sind für die Anschauungen über die Gliederung der festen Erdkruste von großer Wichtigkeit.

Niederländische Tiefsee-Expedition. Die niederländische Tiefsee-Expedition unter Leitung von Professor Dr. Max Weber hat sich am 7. März 1899 auf dem, der Expedition von regierungswegen überlassenen Dampfer „Siboga" von Surabaya auf ihre Forschungsreise begeben. Da die Abreise eine unfreiwillige zweimonatliche Verzögerung fand, ist mit Rücksicht auf die Mussons eine Aenderung der Route vorgenommen worden. Die „Siboga" fährt nunmehr von Surabaya längs den kleinen Sundainseln nach Timor; von dort durch die Alorstraße längs der Saleyergruppe nach Makassar. Anfangs Juni wird von dort aus die Reise durch die Straße von Makassar nach der Celebessee fortgesetzt. Ende Juli wird Gorontalo oder Menado angelaufen und Ende August Ternate; von dort führt die Route durch die Molukkenstraße und die Ceramsee nach Ambon. In den Monaten November, December und Januar wird eine Untersuchung der Bandasee und der Umgebung der Aru- Kei- und der Tenimberinseln vorgenommen.

Belgische Südpolarexpedition. Von der belgischen Südpolexpedition unter Führung des Capitäns de Gerlache, über deren Geschick man sich schon beunruhigt hatte, traf über Montevideo die Kunde ein, daß sie nach Punta Arenas zurückgekehrt ist. An Bord des Dampfers „Belgica" starben der mit den meteorologischen Beobachtungen betraute Lieutenant Danco und das Expeditionsmitglied Wincke. Nach einer Mittheilung des Capitäns de Gerlache an die Geographische Gesellschaft in Brüssel waren die bisherigen Resultate sehr befriedigend und die Sammelerfolge gute. Die Expedition besuchte die Hughesbai und das Palmerland, nahm daselbst hydrographische Forschungen vor und sammelte zahlreiche Gesteinsproben. Hierauf nahm de Gerlache den Curs nach Alexanderland und drang im Packeis nach Westen vor. An dem äußersten Punkte unter 71° 30′ südl. Br. und 92° westl. L. v. Gr. war man zu überwintern genöthigt. Während dieser Ueberwinterung hatte die Expedition viel schlechtes Wetter zu erdulden, aber keinen anhaltenden Frost, ausgenommen im September. Am 8. September 1898 sank das Thermometer auf — 43° C. Am 14. März 1899 verließ der Dampfer „Belgica" das Packeis und langte am 28. März in Punta Arenas an.

Südpolexpedition Borchgrevink's. Die von dem Londoner Zeitungsverleger Sir G. Newnes ausgerüstete Südpolexpedition unter Führung von Borchgrevink ist, wie gegen Ende April 1899 gemeldet wurde, in Neu-Seeland wohlbehalten eingetroffen. Es ist dies die erste Expedition, welche eine Ueberwinterung am Südpol glücklich überstanden hat und von welcher wissenswerthe Aufschlüsse über die Vertheilung von Land und Wasser, über die meteorologischen Verhältnisse und über die erdmagnetischen Erscheinungen in den Südpolargegenden zu erwarten sind. Die Berichte der Expedition können vor März 1900 nicht eintreffen, immerhin noch zeitig genug, daß sie der deutschen Südpolexpedition zugute kommen können.

Englische Südpolexpedition. In der am 27. März 1899 abgehaltenen Versammlung der Königlichen Geographischen Gesellschaft zu London theilte Präsident Markham mit, daß das Mitglied Longstaff 25.000 Pfund Sterling zu dem Fonds für die englische Südpolexpedition beigesteuert habe; infolge dessen könne die Gesellschaft eine allen Anforderungen entsprechende Expedition ausrüsten und sich ebenso wie die Deutschen an der wissenschaftlichen Erforschung der Südpolargegenden betheiligen. Der Fonds beträgt jetzt 40.000 Pfund Sterling.

In drei Tagen von Irland nach Amerika. Der Seeweg von Europa nach Amerika soll demnächst durch eine neue Linie von Neu-Fundland zur Westküste Irlands bis auf 1500 Seemeilen verkürzt werden, so daß es möglich wäre, mit Schnelldampfern Amerika in drei Tagen zu erreichen. Die canadische Regierung hat dem Projecte eine finanzielle Unterstützung zugesagt; man rechnet auch auf bedeutende Subventionen der englischen Regierung. Die Dampferlinie soll ihren Ausgangspunkt in Greene Bay an der Ostküste von Neu-Fundland nehmen. Den Hafen soll eine die Insel durchquerende Bahn und eine Dampffähre mit der Westküste Amerikas verbinden. Auf der neuen Linie würde sich die Fahrt von Liverpool nach Chicago in sechs Tagen zurücklegen lassen.

Geographische und verwandte Vereine.

Internationaler Geographencongreß. Die Geschäftsführung des im September 1899 zu Berlin stattfindenden siebenten Internationalen Geographencongresses versendet ein vorläufiges Programm der wissenschaftlichen Verhandlungen. Indem wir die wichtigsten Verhandlungsgegenstände mittheilen, fügen wir in Klammern die Namen der betreffenden Vortragenden oder Referenten bei. Gruppe I. Mathematische Geographie, Geodäsie, Kartographie, Geophysik: Neuere Fortschritte in der Kenntnis der Erdgestalt (Professor Dr. Helmert, Potsdam); Höhenveränderungen innerhalb der Continente (Professor Dr. Börsch, Potsdam); Die Veränderlichkeit der geographischen Breiten (Professor Dr. Th. Albrecht, Potsdam); Herstellung einer Erdkarte im Maßstab 1 : 1,000.000 (Professor Dr. A. Penck, Wien); Flächentreue Projectionen der Erdkugel (Dr. C. E. Stromeyer, Lancefield); Tacheographie (Franz Schrader, Paris); Einführung der metrischen Maße und Gewichte in allen wissenschaftlichen Werken (H. R. Mill, London); Bericht über den gegenwärtigen Stand der Gezeitenforschung (Professor Dr. Börgen, Wilhelmshaven); Die moderne seismische Forschung (Professor Dr. Gerland, Straßburg und Dr. Hecker, Potsdam). Gruppe II. Physische Geographie: Die Lateritfrage nach ihrer theoretischen und wirthschaftlichen Bedeutung (Professor Dr. Oskar Lenz, Prag); Ergebnisse der Erforschung der Seen Frankreichs (André Delebecque, Thonon); Die Seiches der Seen (Professor Dr. Forel, Morges); Einführung einer exacten Nomen-

clatur für die Gletscherforschung (Professor Dr. Eduard Richter, Graz); Neuere Ergebnisse der Gletscherforschung; Ueber einige wissenschaftliche Resultate der Framerpedition (Professor Dr. Fridtjof Nansen, Lysaker); Systematische hydrographisch-biologische Untersuchung der Meere, Binnenmeere und größeren Seen (Professor Dr. O. Pettersson, Stockholm); Die Vertheilung der Tiefseeablagerungen (Sir John Murray, Edinburg); Die Ergebnisse internationaler Ballonfahrten (Professor Dr. Hergesell, Straßburg). Gruppe III. Biogeographie: Moderne Aufgaben der Pflanzengeographie (Professor Dr. Engler, Berlin); Ueber die Ausbildung der pflanzengeographischen Kartographie (Professor Dr. Drude, Dresden). Gruppe IV. Anthropogeographie und Völkerkunde: Neuere italienische Arbeiten zur Siedelungskunde (Professor Viezzoli, Parma); Geschichte der Besiedelung Europas (Professor Dr. Meitzen, Berlin); Colonialverwaltung in verschiedenen Erdtheilen (P. Bigelow Esq., London); Rassen und Völker (Dr. Ludwig Wilser, Heidelberg). Gruppe V. Länderkunde, Reisen: Ueber die Ziele und Arbeiten der bevorstehenden antarktischen Expeditionen (Sir Clements Markham, London; Professor Dr. E. v. Drygalski, Berlin; Sir John Murray, Edinburg); Heutige und einstige Vergletscherung im tropischen Ost-Afrika (Professor Dr. Hans Meyer, Leipzig); Bodenbildung in der Kalahari (Dr. Siegfried Passarge, Berlin). Gruppe VI. Historische Geographie: Der Einfluß des Humanismus in der Geschichte der Geographie (Professor Dr. Sigmund Günther, München); Entdeckungsgeschichte von England im Alterthum (Professor Dr. Sieglin, Leipzig). Gruppe VII. Methodologie, geographischer Unterricht, Bibliographie, Orthographie: Die Beziehungen zwischen Geographie und Geschichte (Dr. Konrad Kretschmer, Berlin); Die geographische Lage als Mittelpunkt des geographischen Unterrichtes (Professor Dr. Fr. Ratzel, Leipzig).

Geographische Gesellschaft in Paris. Die Pariser Geographische Gesellschaft hat für das Jahr 1899 folgende Auszeichnungen verliehen: Große goldene Medaillen dem General Gallieni für seine Thätigkeit im Sudan, in Tonking und Madagaskar und dem E. Gentil für seine Erforschung Afrikas zwischen dem Congo und dem Tsadsee; ferner goldene Medaillen (Preis Ducros-Aubert) dem Marcel Monnier für seine Durchquerung Asiens, (Preis L. Devez) dem Commandanten Simon für seinen Mekong-Atlas, (Preis A. de la Roquette) M. Jackson für seine Reise nach Franz Josephsland, (Preis A. Logerot) dem Marquis de Bonchamps für seine Forschungsreise in Aethiopien, (Preis L. Bourbonnaud) den Capitänen Voulet und Chanoine für ihre Forschungen im Sudan, (Preis H. Duveyrier) den Capitänen Baud und Vermeersch ebenfalls für ihre Forschungen im Sudan, (Preis Erhard) an Delanne für seine kartographischen Arbeiten, (Preis C. Malte-Brun) an de la Martinière und Lacroix für ihre Publication „Documents sur le Nord-Ouest africain". (Preis J. Morot) dem Lieutenant Blondiaux für seine Missionen im Sudan; große silberne Medaillen (Preis A. de Montherot) der Frau Massieu für ihre Reise durch Asien, (Preis Ch. Grad) an Darragon für seine Forschungen in Aethiopien, (Preis Jaussen) an Marc Bel für seine Forschungen in Siam und bei den Laos, (Preis W. Huber) an Duparc für sein Werk über den Montblanc; ferner silberne Medaillen an R. P. Piolet für seine Arbeiten über Madagaskar, an Couvière für sein Werk über die Provence und an E. Deschamps für seine geographischen Publicationen; den Preis Jomard (Monuments de la géographie) an Malotet für sein Werk über Étienne de Flacourt. Endlich verlieh die Gesellschaft den Preis Pierre Felix Fournier (eine Medaille und 1200 Francs) an Henri Brenier, den Chef der von der Lyoner Handelskammer ausgesandten Expedition zur commerciellen Erforschung Chinas.

Kamerunner Alpenverein. In Buea bei Victoria in Kamerun hat sich ein „Kamerunner Alpenverein" gebildet, welcher nach den Satzungen die Erschließung und wissenschaftliche Erforschung der im Schutzgebiete von Kamerun gelegenen Gebirge, zunächst des Kamerunner Gebirges, durch die Anlage von Wegen und Weganzeigern, durch Errichtung von Unterkunftshütten und Beobachtungsstationen, durch Heranbildung von Führern und Trägern, sich zur Aufgabe gesetzt hat. Der Verein hat seinen Sitz in Buea und Berlin. Vorstand ist der jeweilige Gouverneur des Schutzgebietes oder dessen Stellvertreter.

Geographisch-naturwissenschaftlicher Verein in Helsingborg. In Helsingborg in Schweden hat sich ein Verein zur Pflege der Geographie und der Naturwissenschaften gebildet.

Oesterreichische Gesellschaft für Meteorologie in Wien. In der am 13. März 1899 abgehaltenen Jahresversammlung wurde der bisherige Präsident der Gesellschaft, Sectionschef Dr. Jos. R. v. Lorenz-Liburnau, welcher wegen hohen Alters zurücktrat, zum Ehrenmitgliede ernannt und an seiner Stelle Hofrath Professor Dr. Victor v. Lang zum Präsidenten gewählt. Die Einnahmen im Jahre 1898 betrugen 2763 fl., die Ausgaben 2549 fl. Professor Cvijić aus Belgrad hielt einen Vortrag über seine Beobachtungen von Glacialspuren auf der Balkanhalbinsel.

Vom Büchertisch.

Das republikanische Brasilien in Vergangenheit und Gegenwart. Nach den neuesten amtlichen Quellen und auf Grund eigener Anschauung von Oskar Canstatt, früherem kaiserlich brasilianischen Coloniedirector. Mit 66 Abbildungen, 2 Karten in Farbendruck, sowie einem Panorama von Rio de Janeiro. Leipzig 1899. Ferdinand Hirt & Sohn. (656 S.) 12 Mark, geb. 14 Mark 50 Pfennig.

Da schon gegenwärtig gegen eine halbe Million Deutsche im südlichen Brasilien eine neue Heimat gefunden haben und unter den Auswanderungszielen der Deutschen dieses Land auch in Zukunft eine wichtige Rolle zu spielen berufen erscheint, kann jedes neue Buch über Brasilien in Deutschland auf eine freundliche Aufnahme rechnen, wenn es, wie das vorliegende, seine Aufgabe ernst nimmt. Der Verfasser hat durch eine Reihe von Jahren als kaiserlicher Coloniedirector in Brasilien gewirkt, und wenn er nun auch wieder seit längerer Zeit in Deutschland weilt, so haben sich doch im großen und ganzen die Verhältnisse seit seinem Abgange nur wenig verändert. Dennoch war er mit Eifer bedacht, durch Heranziehung der reichen deutschen und fremden Literatur über Brasilien seine eigenen Beobachtungen und Erfahrungen zu ergänzen und seine Darstellung auch der Gegenwart entsprechend zu gestalten. Das umfangreiche Werk beginnt, abgesehen von einer kurzen Entdeckungsgeschichte, mit einer allgemeinen Landeskunde, welche Oberflächengestalt, Klima und Gesundheitsverhältnisse, geologischen Aufbau, Pflanzenreich, Thierwelt und Bevölkerung eingehend bespricht. Der folgende Abschnitt behandelt die Nutzung des Landes durch Ackerbau, Viehzucht, Bergbau, Forstwirthschaft, Gewerbethätigkeit, Jagd, Fischfang und Besiedelung und wird namentlich diejenigen interessiren, welche dem gesegneten Lande jenseits des Oceans sich zuwenden wollen. Aber auch der dem Handel und Verkehr gewidmete Abschnitt, welcher Ein- und Ausfuhr, Zölle, Banken, Schiffsverkehr, Landstraßen, Eisenbahnen, Postwesen, Telegraphen und Telephon zum Gegenstande hat, ist für den Einwanderer von hervorragender Bedeutung. Unter dem Gesammttitel „Geistige Entwickelung" werden Kirche, Schule und Unterrichtswesen, Kunst und Literatur, Presse, Volksart, Sitten und Wohlthätigkeitsanstalten einer sachkundigen Erörterung unterzogen. Dasselbe gilt von dem Abschnitte über Regierung und Verwaltung. Es folgt nun die Darstellung der Geschichte Brasiliens von der Zeit der Begründung von Lehensherrschaften, königlichen Landeshauptmannschaften und der Indianerkriege bis zum Sturze des Kaiserthums und der neuesten Geschichte des republikanischen Brasiliens. Verhältnismäßig knapp gehalten ist die Ortsbeschreibung der einzelnen Staaten. Nachdem noch der Verfasser ein Verzeichnis der von ihm benutzten neueren Literatur geboten, bringt er in einem statistischen Anhange eine sehr werthvolle Zusammenstellung von Angaben über Handel, Verkehr und Einwanderung, speciell deutsche Einwanderung. Hier ist zu bedauern, daß er mehrfach mit älteren Daten sich begnügen mußte, während manche Nachweise bis in die neueste Zeit reichen. Unter den Illustrationen sind etliche als Clichés aus anderen Werken herübergenommen, welche von den vorzüglich ausgeführten Originalbildern stark abstechen. Von den letzteren bringen wir zwei als Proben: „Pinienwald auf der Serra de S. Martinho in Rio Grande do Sul" (S. 408) und „Der Markt in Rio de Janeiro" (S. 409). Die Karte stammt aus dem geographischen Institut von Perthes in Gotha und ist daher wohlgelungen. Wer sich über die Vergangenheit und Gegenwart Brasiliens gründlich belehren will, wird Canstatt's Buch dieser Aufgabe in jeder Hinsicht entsprechend finden. H. R.

Reisekarte von Ober-Italien und den benachbarten Gebieten von Frankreich und Oesterreich, sowie dem größten Theile der Schweiz. Bearbeitet von R. Leuzinger. Maßstab 1:900.000. 4. Auflage. Zürich 1899. Geographisches Institut von J. Meier, vormals J. Wurster & Cie. 3 Mark, aufgezogen 4 Mark 50 Pfennig.

Auf einem großen Blatte, das nördlich bis Zürich, im Nordwesten bis Besançon, im Nordosten bis zum Lungau, südwestlich bis Cannes, südlich bis über Florenz, südöstlich bis Rovigno reicht, sind die innerhalb der angegebenen Grenzen liegenden Theile der Alpen und des Apennins, sowie die ganze oberitalische Ebene für Reisezwecke dargestellt. Es handelte sich daher darum, möglichst viel Detail in die Karte aufzunehmen, dieselbe aber zugleich klar und übersichtlich zu gestalten. Dies wurde durch feinere Zeichnung der Situation, zum Theile kleine, aber doch gut lesbare Schrift und Anwendung verschiedener Farben erreicht. Das in Braun gedruckte Terrain ist schraffirt und gut charakterisirt. Flüsse, Seen und Meer sind blau, Eisenbahnen und Tramwaylinien wie die Schrift schwarz, Straßen und Wege roth gedruckt, Höhenangaben in Metern finden sich nicht nur bei Gipfeln und Pässen, sondern auch bei zahlreichen Ortschaften. Somit kann diese vollkommen zweckentsprechende Karte bestens empfohlen werden.

British New Guinea: Country and People. By Sir William Mac Gregor, Lieutenant Governor of that Possession. London. John Murray.

Wer sich über die junge britische Kroncolonie auf Neu-Guinea sicher und gründlich unterrichten will, dem empfiehlt sich dieses ausgezeichnete Werk nach allen Richtungen hin an erster Stelle. Der Verfasser Sir W. Mac Gregor ist seit dem 4. September 1888 Administrator und jetzt Lieutenant-Governor dieses britischen Besitzes und hat sich durch seine vielen Reisen und Entdeckungen im Inneren wie an der Küste desselben große, in allen geographischen Zeitschriften anerkannte Verdienste erworben. Vor ihm war Neu-Guinea eine terra incognita. Gr.

Archiv für Landes- und Volkskunde der Provinz Sachsen nebst angrenzenden Landestheilen. Im Auftrage des Thüringisch-Sächsischen Vereines für Erdkunde herausgegeben von Alfred Kirchhoff. 8. Jahrgang. 1898. Halle a. d. S. 1898. Verlag von Tausch & Große. (222 S.) 4 Mark.

Den achten Jahrgang des „Archivs für Landes- und Volkskunde der Provinz Sachsen" eröffnet ein Aufsatz von Johannes Maenß über „die Theilung der Elbe bei Magdeburg in den neueren Jahrhunderten" (mit zwei Karten). Darauf folgt eine Arbeit von Fritz Schulz über „die jährlichen Niederschlagsmengen Thüringens und des Harzes und ihre Vertheilung auf die einzelnen Jahreszeiten und Monate" (mit mehreren Karten). Sehr hübsch ist der Aufsatz von Gustav Reischel über „das thüringische Bauernhaus und seine Bewohner." August Schulz bringt eine gründliche „Entwickelungsgeschichte der phanerogamen Pflanzendecke des Saalebezirkes" und Hermann Toeper als Fortsetzung seine phänologischen Beobachtungen in Thüringen 1897. Der den Schluß bildende „Literaturbericht" bespricht 68 Publicationen.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Vom Gesandtschaftsattaché. Briefe über Japan und seine erste Gesellschaft von Moritz v. Kaisenberg (Moritz v. Berg), Verfasser der Memoiren der Baronesse Cecile de Courtot. Hannover 1899. Verlag von M. & H. Schaper. 5 Mark, geb. 6 Mark 50 Pfennig.

Fritz Vogelsang. Abenteuer eines deutschen Schiffsjungen in Kiautschou. Von Paul Lindenberg. Mit 4 Farbenbildern nach Aquarellen von Willy Werner und 111 Abbildungen im Text. Sechstes bis zehntes Tausend. Berlin 1899. Ferd. Dümmler's Verlagsbuchhandlung.

Etwas vom „Afrikareisenden" Dr. jur. Esser. Von Dr. Hans Wagner. Berlin 1899. Verlag von Hermann Walther. 50 Pfennig.

Sprachliches zur Heimatkunde des Kreises Schwelm, sowie zur Einführung in Art und Ergebnisse der Ortsnamenforschung von Dr. G. Dütschke. Schwelm 1899. Druck und Verlag von M. Scherz.

Der Kagera-Nil. Ein Beitrag zur Physiographie Deutsch-Ost-Afrikas von Dr. Rudolf Fitzner. Berlin, Alfred Schall, Hofbuchhändler. Verein der Bücherfreunde. 3 Mark.

Die neue deutsche Colonisation in Posen und West-Preußen. Von Dr. M. Gehre. Großenhain 1899. Commissionsverlag von Arthur Hentze.

Der Kampf um und auf Samoa. Ausführlich dargestellt unter Benützung amtlichen Materiales von Karl Marquardt. Berlin 1899. Verlag von Hermann Walther. 1 Mark.

Bäder und Sommerfrischen im Bayerischen Hochland und Allgäu von Georg Roggenhofer und Ph. L. Jung. 2. Auflage. München. Druck und Verlag von Ph. L. Jung. 1 Mark 50 Pfennig.

Schluß der Redaction: 17. Mai 1899.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Ethnographische Karte von Makedonien

Geogr. Rundschau XXI, Heft 10.

A. Hartleben's Verlag

Maßstab 1 : 1 500 000

Kartogr. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.

- Turken mohamed.
- „ christlich
- Bulgaren christlich
- „ mohamed.
- Serben christlich
- „ mohamed.
- Albanesen mohamm. serb. Abstammung
- Türken
- Albanesen mohamed.
- „ christlich
- Kutzovlachen christlich
- Kutzovlachen mohamed.
- Griechen christlich
- „ mohamed.
- Bulgaren u. Serben gemischt
- Bardarioten
- Spanische Juden

Zeichen-Erklärung: Eisenbahnen — Fahrstrassen — Reitwege

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXI. Jahrgang. Heft 10. Juli 1899.

Bruchstücke aus dem Völkermosaik der Balkanhalbinsel.

Von Friedrich Meinhard in Sofia.

(Mit 2 Karten.[1])

Die „interessanten Nationen", wie ein geflügeltes Wort die Völker der Balkanhalbinsel nennt, zogen von jeher und ziehen auch noch heute, in politischer, cultureller und ethnographischer Hinsicht, die Aufmerksamkeit Europas auf sich.

Obwohl schon viel und oft von berufenen wissenschaftlichen Forschern in gelehrter Weise, wie auch von solchen, welche politischen Zwecken dienten, über Land und Leute geschrieben wurde, dürften dennoch einige geographisch-statistische und ethnographische Angaben über einen Theil der Balkanvölker von mehr oder weniger allgemeinem Interesse sein, umsomehr als sich diese Angaben einerseits auf amtliche Daten stützen, andererseits denselben die Erfahrungen und Beobachtungen einer langen Reihe von Jahren im täglichen Verkehr mit diesen Völkern zugrunde liegen.

Zum besseren Verständnis der gegenwärtigen ethnographischen Verhältnisse der Balkanhalbinsel dürfte es ersprießlich sein, einige kurze geschichtliche Rückblicke zu thun.

Aus dem Dunkel einer fernen Vergangenheit sehen wir, so weit Klio's Fackel dieselbe zu erhellen vermag, auf der Balkanhalbinsel zuerst die Pelasger, Dorier und andere Griechen im Süden, die Thraker im Osten und die Illyrer im Westen hervortreten. Die Thraker wurden durch Philipp II. von Macedonien unterworfen. Später trat an Stelle der macedo-hellenischen Herrschaft die römische, welcher auch die Illyrer und schließlich die Griechen selbst unterthan wurden. Die macedonischen und epirotischen Thraker vermengten sich bald mit den Griechen, welche die Küsten der Balkanhalbinsel mit einer fast ununterbrochenen Kette blühender Niederlassungen umsäumt hatten. Die Thraker, einestheils hellenisirt, anderentheils romanisirt oder durch das Schwert, besonders durch jenes der Ostgothen, ausgerottet, verschollen im Laufe der Zeit, wogegen die Illyrer, größtentheils auf ihren Stammsitzen in einer unzugänglichen Gebirgswelt bleibend, sich bis in die Gegenwart erhielten. Nachkommen der Thraker sollen die romanisirten Dako-Rumunen (die heutigen Rumänen in dem König-

[1] Die zweite Karte wird dem Schlusse dieses Aufsatzes beigegeben.

reiche Rumänien, in Siebenbürgen, Banat und Ungarn) im Norden und die spärlichen Ueberreste der Macedo-Rumunen, beziehungsweise Aromanen, wie sie sich selbst nennen, im Südwesten der Balkanhalbinsel sein; von den Illyrern aber sollen die Albanesen (türkisch Arnauten) abstammen.

An Stelle der über die Donau ausgewanderten Dako-Rumunen traten die vom 3. bis 7. Jahrhundert unserer Zeitrechnung eingewanderten Slaven. Die Einwanderung verursachte eine gewaltige Umwälzung und eine dauernde Veränderung aller ethnographischen Verhältnisse der Balkanhalbinsel.

Im Jahre 482 rief der byzantinische Kaiser Zeno ein finisches oder türkisches Nomadenvolk, die Bulgaren, gegen die Gothen zuhilfe. Von da fingen die Bulgaren an eine Rolle in der Weltgeschichte zu spielen. Bald nachher, in den Jahren 499 und 502, begannen sie ihre Plünderungszüge in die Länder der Balkanhalbinsel.

Im Jahre 517 erschienen sie wieder als Verbündete der Slaven an der Donau. Im Jahre 679 unterwarfen die nichtslavischen Bulgaren die uneinigen Slaven auf der Balkanhalbinsel und gründeten daselbst ein mächtiges Reich. Das herrschende Volk der Bulgaren verschmolz sich aber in einem Zeitraume von 250 Jahren mit den Unterjochten und nahm deren Sprache an. Es ist dies übrigens eine ethnographische Erscheinung, die nicht vereinzelt dasteht, denn zu dieser Assimilation zweier Völker finden wir Analogien in der Verschmelzung der skandinavischen Waräger mit den Russen, der germanischen Franken mit den romanisirten Galliern und der gleichfalls germanischen Langobarden mit den romanischen Völkern Italiens.

Nach einer glanzvollen Epoche wurde Bulgarien durch die Byzantiner erobert und im Jahre 1018 dem byzantinischen Reiche einverleibt. Nach dem Tode des byzantinischen Kaisers Basilios II. im Jahre 1025 gerieth dessen Reich selbst in argen Zerfall. Diesen elenden Zustand machten sich außer anderen feindlichen Völkern auch die barbarischen Petschenegen zunutze. Jahrelang (1048 bis 1054) hausten dieselben auf der Balkanhalbinsel. In den heftigen Kämpfen zwischen Petschenegen und Byzantinern geriethen viele der ersteren in die Gefangenschaft der Griechen, welche sie in den verödeten Ebenen von Sofia und Nisch zwangsweise ansiedelten.

Den Petschenegen folgte im Jahre 1065 das ebenso wilde Volk der Kumanen, welche sich selbst Uzen oder Oghusi nannten. Diese Eindringlinge, welche die Halbinsel bis Hellas plündernd durchzogen, wurden von Senchen und von den Bulgaren im Verein mit den Petschenegen fast vernichtet, die Uebrigbleibenden aber in Macedonien colonisirt. Im Jahre 1087 brachen abermals 80.000 Petschenegen und Kumanen in Thrakien ein. Nach wechselvollen, furchtbaren Kämpfen gelang es den Griechen, die wilden Horden der Petschenegen im Jahre 1091 bei Levunion an der Maritzamündung bis zur Vernichtung zu schlagen. Der Rest wurde in der Landschaft Moglena in Macedonien angesiedelt. Im Jahre 1122 setzten die Petschenegen zum letztenmale nach dem rechten Donauufer über, wurden aber in Thrakien vollständig aufgerieben und verschwanden damit aus der Reihe der Völker.

Im Jahre 1094 kamen abermals Kumanen von jenseits der Donau nach der Balkanhalbinsel und belagerten im Bunde mit dem byzantinischen Gegenkaiser des Pseudo-Diogenes Adrianopel 48 Tage lang vergeblich. Von diesem Zeitpunkte an spielten jedoch die Kumanen in Bulgarien eine hervorragende Rolle. Zar Kalojan nahm eine Kumanin zur Frau. Im Jahre 1237 floh aus der moldau-walachischen Tiefebene, vor der herannahenden Tatarenflut,

der Rest der Kumanen theils nach Ungarn, theils nach Bulgarien. Daselbst schlossen sie Freundschaft mit den Bulgaren und vermischten sich selbst die Vornehmen beider Völker durch Heiraten. Im Jahre 1280 wurde sogar Georg Terterij I., ein Kumane, als bulgarischer Zar gekrönt, dessen Nachfolger aus der Dynastie der Terteriden, Theodor Svetslav und Georg Terterij II., waren.

Nachdem auch die Tataren vom Jahre 1285 bis 1295 die Balkanhalbinsel überflutet hatten, begannen wieder die Kämpfe zwischen Bulgaren und Griechen. Während sich Byzantiner, Bulgaren und Serben gegenseitig abwechselnd bekämpften, zog im Südosten das osmanische Ungewitter auf, welches sich bald über die ganze Balkanhalbinsel entladen sollte. Im Jahre 1353 setzten sich die Türken bei Gallipoli fest. Es dauerte nicht lange und der Osmanenstaat reichte bis zur Maritza. Schon zu dieser Zeit waren auf der Balkanhalbinsel die ethnographischen Zustände durch wiederholte Völkervermischungen so verwickelt und interessant wie heute.

Wie wechselvoll die geschichtliche Vergangenheit der Völker der Balkanhalbinsel ist, lehrt uns auch die linguistische Ethnographie des heutigen „europäischen Wetterwinkels", denn ebenso bunt wie die Völkerschaften sind auch die verschiedenen topischen Benennungen, abwechselnd den Spuren der aufeinander geschichteten Völkern entsprechend. Man findet auf der Balkanhalbinsel außer uralten thrako-illyrischen auch altgriechische und neuhellenische Namen; neben romanischen, albanesischen, tatarischen, kumanischen und petschenegischen Formen noch solche der zahlreichen Slavenstämme, wie auch türkische Bezeichnungen. Allerdings wurden manche ältere Namen den Lautgesetzen der Sprache der folgenden Einwanderer angepaßt, andere jedoch, besonders altgriechische Bezeichnungen blieben unverändert.

Die geographische Namenkunde zeigt uns in Gegenden, wo jetzt keine Slaven sind, wie in dem heutigen Rumänien, Bessarabien, Banat und Siebenbürgen, viele reinslavische Ortsbezeichnungen, so z. B. Slatina (Marschland), Jablanitza (Pappel), Jassenova (Esche), Topolnitza (Pappel), Lipa (Linde); ferner solche, die nach dem Altbulgarischen auf isti oder esti endigen, wie z. B. Tirgovești (altslavischer Marktplatz), Ziganești (Zigeunerdorf), Serbești (Serbendorf), Orlești (Adlerdorf), Golești (gol = nackt). Andere slavische Benennungen sind beispielsweise: Dobrina (Güte), Crasna (Schön), Ocna (Schacht), Zlatinsia (Zlato, Gold), Slobozia (Sloboda, Freiheit), Govora (Rede), Liza (Gesicht, Person).

Wie anders konnten diese und viele andere geographische Namen sich im rumänischen Volke einbürgern, wenn dasselbe nicht schon bei seiner in der ersten Hälfte des Mittelalters erfolgten Besitzergreifung der Landschaften am linken Ufer der unteren Donau daselbst Slaven angetroffen und sich mit denselben vermischt hätte? An dieser Thatsache ändert auch nichts die in ein historisches Gewand gekleidete Fabel, daß die heutigen Rumänen directe Abkömmlinge römischer Colonisten seien.

Aehnlich wie den einstigen Slaven in dem heutigen Rumänien, welche romanisirt wurden, erging es theilweise den Rumunen, welche auf der Balkanhalbinsel zurückblieben, sie gingen zumeist in den slavischen Einwanderern auf. Nur viele topische Benennungen geben heute noch Zeugnis von ihrer einstigen Existenz. So haben mehrere Orte zwischen Zaribrod und Breznik rumänische Namen, wie z. B. Radulovzi (Radu ein rumänischer Name), Čačurovzi, Crnul (cârnu = stumpfnasig), Gurguliat und Corul (einäugig). Ein Berg bei dem Städchen Trn heißt Cirčilat (čerčel = Ohrgehänge); zwei Dörfer in der Nähe

desselben heißen Herul und Banişor (bunişor = genügend); bei Küstendil heißt ein Dorf Kopilovzi (Copilu = Kind) u. v. a.

In der Geschichte waren die romanisirten Thraker, welche sich nun Rumänen oder Rumunen nennen, für lange Zeit der Vergessenheit anheimgefallen. Ein Zweig derselben, die Macedo-Rumunen (von den Griechen werden die Macedo-Rumunen Kutzovlachen[1] und von den Slaven Zinzaren genannt), sind auf der ganzen Balkanhalbinsel zerstreut. Nur am Pindus und zwar größtentheils in Epirus nordöstlich von Janina, zwischen Konitza und Grebena, zwischen Leskovik und Kastoria, dann zwischen Karaferia und Kožani[2] an der Durla Planina, ferner westlich der Eisenbahnstation Gewgeli (der Linie Uesküb-Salonich) und bei Monastir (Bitol) finden sich größere geschlossene Massen christlicher (orthodoxer) Kutzovlachen und zwar die Dörfer Trnovo, Magarevo, Ziropole, Malovischta und Gopesch. In Monastir selbst sollen 12.000 bis 13.000[3] die vlachische Vorstadt bewohnen. In dem höchsten Gebirgsstädtchen Kruschovo ist ein großer Theil (etwa 7000) der Einwohner kutzovlachisch. Im Kreise Florina sind die zwei großen Dörfer Neveska und Pesoder ausschließlich von Kutzovlachen bewohnt. Bei Kastoria giebt es ein rein kutzovlachisches Städtchen Klissura. Die Pindusvlachen gehören nur zum kleineren Theil nach Macedonien, der größere Theil gehört zu Epirus. Außerdem giebt es noch kleinere Gruppen nächst Struga, bei Resen und südlich von Petritsch.

Nördlich der Eisenbahnstation Vodena (Salonich-Monastir) in der Landschaft Moglena giebt es eine Gruppe mohammedanischer Kutzovlachen, welche Ackerbau und Töpferei treiben. Der Hauptort ist das große Dorf Notia oder Nate.

Die kutzovlachische Gruppe von Karaferia besteht aus neun Sommerhirtendörfern im Gebirge Durla. Im Winter verlassen sie ihre Wohnsitze und ziehen hinab an die ebene Meeresküste. In der Umgebung von Seres sind die Kutzovlachen in dem Städchen Dolna Džumaja und im Dorfe Gorni Poroi mit Bulgaren vermischt, nur das Dorf Ravno ist rein kutzovlachisch. Außer diesen giebt es noch das große kutzovlachische Hirtendorf Schatrovo in der Pirin Planina. Im Kreise Ochrid sind noch zwei beständig bewohnte Dörfer dieses Volksstammes und ein Sommerhirtendorf. In geringer Anzahl befinden sich Kutzovlachen noch in Prilep, Weles, Nevrokop, Uesküb und Ochrid.

Die Zahl der Kutzovlachen, welche vor etwa 60 Jahren in der europäischen Türkei noch 300.000 betragen haben sollen, werden heute nur mehr auf 200.000 und in Macedonien auf 75.000 geschätzt. In Bulgarien und Serbien kommen dieselben nur in kleinen Gruppen in den Städten vor. Gelegentlich der Volkszählung im Jahre 1892 in Serbien bekannten sich in Belgrad als Kutzovlachen, beziehungsweise Zinzaren, nur 184 und bei der Volkszählung in Bulgarien am 1. Januar 1893 nur 733. Infolge seines mehrjährigen Aufenthaltes in Belgrad hat der Verfasser jedoch die Ueberzeugung, daß die Zahl der Zinzaren in dieser Stadt eine weit größere ist.

In Serbien und Bulgarien beschäftigen sich die Zinzaren mit dem Kleinhandel, vornehmlich aber sind sie Gastwirthe, dann Bäcker, Maurer, Halwadschi. Die Halwa ist ein süßes Nahrungsmittel. Dasselbe besteht aus Walnüssen, welche mit Zucker vermengt werden, oder aber aus einfach gekochtem aber nicht geschlagenem Zucker, welcher sehr concentrirt wird, den man mit Pistazien und gerösteten Haselnüssen durchmengt hat und dann krystallisiren ließ. In der Fasten-

[1] Kutzovlach heißt hinkender, falscher, d. h. Pseudo-Vlach.
[2] Kožani hat 4000 Einwohner, wovon 3000 Kutzovlachen sind.
[3] Ein großer Theil der Kutzovlachen in Monastir ist jedoch gräcisirt.

zeit bildet die Halwa einen Hauptbestandtheil der Nahrungsmittel der ärmeren Bevölkerung in manchen Theilen der Balkanhalbinsel. Um 15 Centimes Halwa und um 5 Centimes Brot und das Mittagmahl ist fertig.

Die Erzeugung der Halwa erfordert eine sehr umständliche Procedur. Man benöthigt hierzu vor allem ein waschkesselartiges Gefäß, welches in eine Backofenmauer eingelassen ist. Unter dem Kessel befindet sich ein Feuerraum für Holzheizung. In der Mitte über dem Gefäß hängt an einer Kette ein schaufelartiges, ungefähr 2 Meter langes Brett zum Schlagen oder Rühren. Hat man den Zucker nebst einer bestimmten Menge Wasser in den Kessel gethan, so wird darunter Feuer angezündet. Wenn der Zucker zerschmilzt, ergreift einer der drei zu der Arbeit nothwendigen Männer die Schlagschaufel und bewegt sie mit großer Regelmäßigkeit in der Masse hin und her, bei jeder Bewegung den Rand des Kessels berührend, so daß ein eintöniges, ihm den Takt angebendes Geräusch entsteht. Tock! — Tock! — Tock! geht es fort und fort. Hinter dem Arbeitenden harren seine zwei Helfer, um zur geeigneten Zeit einzugreifen. Sobald dieselbe gekommen, tritt einer derselben unmittelbar hinter den Schläger, folgt einigemale mit seinem Körper dessen Bewegungen, um genau in den gleichen Takt zu kommen, erfaßt, sobald dies geschehen, mit geschicktem Griff die Schaufel und Tock! — Tock! — Tock! geht die Arbeit gleichmäßig weiter. Alle drei Arbeiter wechseln sich in den drei Stunden dieser ermüdenden Arbeit regelmäßig ab. In dieser ganzen Zeit darf nicht die geringste Unregelmäßigkeit vorkommen, soll das Werk nicht Schaden leiden.

Ist der Zucker genug concentrirt und geschlagen, so wird Sesamöl in die Masse gegossen. Sobald die Mischung fertig ist, kommt dieselbe in ein unverzinntes Kupfergefäß, wo noch ein wenig Sesamöl zugegossen wird. Hierauf läßt man den Teig so weit erkalten, daß ihn ein Arbeiter, ohne sich die Hände zu verbrennen, kneten kann. Diese Arbeit erfordert wieder eine halbe Stunde, worauf die Masse beiseite gestellt wird, um ganz zu erkalten. Ist dies geschehen, so wird sie in noch weichem Zustande zu Laiben geformt und nach eingetretener Erstarrung zum Verkaufe gebracht.

Sowohl die Erzeugung der Halwa, als auch die Art und Weise der Herstellung der Boza, eines erfrischenden, aus Hirse, Kleie und Wasser gebrauten Getränkes, bewahren die Zinzaren als Geheimnis.

Eine besondere Kunstfertigkeit entwickeln die Zinzaren als Silberarbeiter. Aus alten Gold- oder Silbermünzen fertigen sie einen langen, sehr dünnen Draht, welcher, in kurze Stückchen geschnitten, zur Herstellung bewundernswerther Filigranarbeiten dient. Mit sehr ursprünglichen Werkzeugen oder aus freier Hand sogar verfertigen diese geschickten Silberschmiede (Kolundži genannt) ohne vorliegende Zeichnungen nach alten überkommenen Mustern allerlei hübsche Sachen aus Silberfiligran, wie z. B. Cigarettenspitzen, Knöpfe, Eierbecher, Broschen, Ohrgehänge u. dgl. Besonders die zinzarischen Silberschmiede von Nisch, Prischtina und Monastir erfreuen sich eines guten Rufes.

In Serbien und auch in Bulgarien zum Theile gehört der zinzarische Mehandži oder Handži ebenso gut zur Staffage der Landstraßen, wie in der Moldau der polnische Jude als Schenkwirth (Krtschmar) in den Einkehrwirthshäusern der Chausseen.

Bei der Ausübung seines Gewerbes oder Berufes nimmt der Zinzare, sofern er unbedingt Gehilfen nöthig hat, nur wieder Zinzaren und womöglich Verwandte. Dies ist schon aus dem Grunde erklärlich, weil sonst niemand so genügsam an Lohn und hinsichtlich der anderen Lebensansprüche ist, als Ange-

hörige dieses interessanten Volksstammes, welche an Bedürfnislosigkeit höchstens in der ärmeren Schicht der spanischen Juden der Balkanhalbinsel ihresgleichen finden. Bei der großen Genügsamkeit, zu der sich ein reger Geschäftsgeist mit einer staunenswerthen Findigkeit, sich in alle Lagen und Verhältnisse zu fügen, gesellt, gelingt es den Zinzaren gewöhnlich nach verhältnismäßig kurzer Zeit ein Vermögen zu erwerben. Viele kehren damit in ihre Heimat zurück, wo oft Frau und Kind jahrelang auf die Rückkehr des Gatten, beziehungsweise Vaters harren. Manche der Zinzaren lassen sich aber auch seßhaft in Serbien oder Bulgarien nieder. In diesem Falle werden fast immer die nächsten Nachkommen schon entnationalisirt. Selbst die eingewanderten Zinzaren, sobald sie einige Zeit in einem der beiden genannten Länder leben, geben sich dann gerne als Serben oder Bulgaren aus. Die Wahl, ob serbisch oder bulgarisch, ist für die Macedonier in sprachlicher Hinsicht insofern leicht, indem in manchen Gegenden die macedonisch-slavische Mundart, welche auch die meisten Zinzaren sprechen, die Mitte zwischen dem Serbischen und Bulgarischen innehält.

Die nach Macedonien rückkehrenden zinzarischen Handžis und Krämer, noch mehr aber die zinzarischen Maurer und Zimmerleute, welche jedes Frühjahr, vornehmlich aus der Gegend von Dibra (bulgarisch Deber), wie die Zugvögel nach Serbien und Bulgarien kommen, um im Spätherbst zurückzukehren, entziehen diesen Ländern nicht unbeträchtliche Geldsummen, die sie aus ihrem Verdienste zurücklegten und in die Heimat mitnehmen oder senden.

Viele Kutzovlachen wurden im Laufe der Zeit bulgarisirt oder gräcisirt. Bei aller rumänischen Propaganda macht die Hellenisirung jetzt auch in Monastir rasche Fortschritte, wie vordem in Seres, Salonich und anderen Städten Macedoniens. Die gräcisirten Zinzaren verleugnen dann hartnäckig ihre angestammte Sprache. Die griechisch sprechenden Zinzaren oder Kutzovlachen nennt man Karakatschani. Die rumänisch sprechenden und die bulgarisirten oder gräcisirten Kutzovlachen hassen sich gegenseitig ungemein und gehen nie Wechselheiraten ein.

Im allgemeinen erfreuen sich die Zinzaren weder in Serbien noch in Bulgarien, infolge ihrer geschäftlichen Ueberlegenheit, der Volksgunst. Ihre Mundart, welche von der dakorumänischen in der Aussprache des tsch abweichend, an den Lautklang der Aussprache des Neugriechischen erinnert, giebt willkommenen Anlaß zum Spott. So z. B. durch die Phrase: Tzintzi mintzi bes opintzi", d. h. „fünf Lügen ohne Schuhe". Im Dakorumänischen ist die Aussprache: „Tschintschi mintz fara opintschi".

Die Abneigung der Bulgaren gegen die Zinzaren findet ihren Ausdruck in einem Aufsatze des Professors Ilkoff aus Sofia, betitelt „Ein Ausflug in den Westbalkan", erschienen in dem bulgarischen officiellen „Vojenen Journal" (Militär-Zeitung), X. Jahrgang, XI. Heft, Juli 1898. Bezüglich der Zinzaren sagt der Verfasser Folgendes anläßlich seines Besuches des Ortes Godesch: „Die Wirthshäuser auch an diesem Ende sind in den Händen der gottlosen Zinzaren. Diese Blutegel vermehren sich von Jahr zu Jahr in den Dörfern West-Bulgariens und immer mehr spannen sie ihre Netze über den gesunden Organismus unseres Volkes aus. Unbarmherzig demoralisiren sie das Volk, ohne Rücksicht auf dasselbe zu nehmen. Jedenfalls werden sie einmal für Bulgarien ebenso gefährlich werden, wie sie es in dem benachbarten Lande der Rumänen waren. Aber dann wird es zu spät sein, sich von ihnen zu befreien. Die Zinzaren ruiniren und demoralisiren das gewöhnliche Bauernvolk, indem sie es stehlen und lügen lehren. Der Bauer stiehlt aus seinem Hause der Frau, was ihm in den Weg kommt, damit er sich betrinken und Tabak kaufen kann.

Die Frau bestiehlt ihren Mann, damit sie für das Haus etwas zu kaufen vermag, indem sie log, daß ihr das Geld zum Einkaufe mangelt. Die Kinder tragen heimlich Sachen fort, die ihnen in die Hände fallen, um sich beim Zinzaren im Wirthshause Zucker und getrocknete Trauben zu kaufen. Die Mädchen füllen die Säcke des Zinzaren mit Korn und Fisolen, welche sie gleichfalls den Eltern entwendeten, damit sie sich einen falschen Schmuck oder andere Kleinigkeiten dafür eintauschen können. Diese Diebstähle bemerkt man anfänglich kaum. Später jedoch vergrößern sie sich fortwährend, bis sie schließlich das Schicksal einer solchen Bauernfamilie sehr traurig gestalten. Erst dann hören die Kinder der Bauern auf zu stehlen, bis nichts mehr zu stehlen ist. Doch bleibt ihnen die schlechte Gewohnheit, eine Folge der Dummheit ihrer Eltern.

Bevor das Getreide in den Speicher kommt, kauft der Familienvater seine eigenen Nahrungsmittel gegen Credit beim Wirth zu einem drei- bis vierfachen Marktpreise und borgt sich Geld zu hohen Zinsen, damit er etwas für seinen Haushalt kaufen kann. Das weiß man, alles was der Mann im Winter vertrinkt, schreibt der Wirth drei- bis vierfach an. So bleibt unser dummer Bauer ewig ein Schuldner des Zinzaren, d. h. des Dorfwirthes.

Unsere Bäuerin geht denselben Weg wie ihr Mann. Ihre früheren Gewohnheiten legt sie ungeachtet aller üblen Erfahrungen nicht ab. Lange Zeit widersteht sie der Versuchung und schämt sich, ihre Kinder barfuß und schmutzig einhergehen zu lassen. Zuletzt macht sie einige nutzlose Versuche bei dem unbarmherzigen Wirth, etwas auf Borg zu erhalten, schließlich ergiebt sie sich seinem Willen, damit sie sich und ihre Kinder rette.

Was daraus für Folgen für so eine Bauernfamilie entstehen können, kann sich jeder leicht vorstellen. Ich führe nur Thatsachen an, die ich mit eigenen Augen in den westbulgarischen Dörfern gesehen habe. Am allermeisten jedoch ereigneten sich solche Fälle, die mich erschütterten, in der Umgebung von Küstendil. Und ich sagte mir: „Jetzt braucht nur noch unsere Presse in die Hände der Zinzaren zu fallen, damit wir von Grund aus demoralisirt werden!"

Die Benennung Tzintzar oder Zinzar dürfte von dem Worte „Tzintz", d. h. fünf, abgeleitet sein, indem die Kutzovlachen das tsch als tz aussprechen. Oder sollte, nachdem im Dakorumänischen „Zinzari" Gelsen oder Stechmücken heißen, dies eine Anspielung auf die Macedo-Rumunen bedeuten? wodurch man dieselben als Blutsauger bezeichnen will, indem sie als Wirthe sehr zu ihrem Vortheile zu rechnen verstehen und andererseits viele auch Wuchergeschäfte betreiben. Im allgemeinen läßt sich vom Charakter der Zinzaren sagen, daß sie mäßig, nüchtern, ausdauernd in der Ertragung von Beschwerden, oft hinterlistig, abstoßend, sehr sparsam, jedoch auch gastfrei sind.

Der Geschäftsgeist des Zinzaren wurde durch die Worte eines der Redner auf dem letzten (1898) in Basel abgehaltenen Zionistencongreß am besten illustrirt, indem derselbe, ob mit Absicht oder irrthümlich, den Zinzaren durch den macedonischen Bulgaren substituirte, über letzteren Folgendes sprach: „Im Handel hat der Spagnole[1] einen großen Concurrenten, insbesondere in der Person des macedonischen Bulgaren. Der letztere, oft mit nur einigen Franken seinen Handel beginnend und seine Waaren auf den Straßen anbietend, weiß sich binnen kurzem so emporzuschwingen, daß er nach einigen Jahren Umsätze zu mehreren Tausenden macht. Der Macedonier verdrängt den Spagnolen, da er eine riesige Energie, eine große Schlauheit und einen weitsehenden Blick, große

[1] Spanischer Jude in Bulgarien.

Ueberlegenheit, kalten Muth und rasche Entschiedenheit besitzt. Darum kommt es nicht selten vor, daß der Absatz verschiedener Gegenstände die früher, zur türkischen Zeit,[1] ausnahmslos von Juden verkauft wurden, jetzt in den Händen des Macedoniers ruht. So wohnen wir dem Processe bei, daß der Großhandel mehr und mehr in diesen Händen concentrirt wird."

Das Macedo-Rumunische ist für die Dako-Rumänen infolge der Beimengung verschiedener griechischer, türkischer, albanesischer und slavischer Worte ganz unverständlich. Nur einzelne Redensarten sind in beiden Idiomen ähnlich, wie z. B. die Frage: „Was machst Du?" „Tze fatze?" und „Tsche fatsche?" Ersteres macedo-, letzteres dako-rumunisch. Darauf sagt der Macedo-Rumun „gine", d. h. „gut" und der Dako-Rumun „bine". Wie aber sonst die beiden Mundarten verschieden sind, zeigen beispielsweise folgende Worte:

Deutsch	Macedo-Rumunisch	Dako-Rumunisch
Blume	Liletza	Flóre
Glück	Tysche	Naroc
Insel	Nesie	Insula
beschmutzen	pegheig	murdarit
Birne	korce	pere
wasche	sapunizo	spâl
grabe	čapizo	sapă
hinauf, hinab	če pano, če kato	sus, gios (žos)

Die zinzarischen Maurer und Zimmerleute haben für den geschäftlichen Verkehr untereinander sogar eine Geheimsprache, deren Grundelemente das Albanische bildet. So heißt z. B. Kind = Dali, Nägel (kleine) = Bruke, Nägel (große) = Schaiki, Meister oder Herr = Manukot, ich will = kewa, ich will nicht = ne kewa, komme = gura, komme nicht = ne gura u. s. w.

Weil die christlichen Unterthanen in der Türkei nach Möglichkeit den Besitz baren Geldes vor den türkischen Machthabern zu verheimlichen suchen und auch mit Rücksicht auf die bisweilen unzulänglichen Postverbindungen besteht zwischen den Angehörigen der in der Fremde weilenden zinzarischen und macedobulgarischen Maurer, Zimmerleute u. s. w. und diesen ein eigener regelmäßiger Botendienst. Der betreffende Bote erscheint pünktlich jedes halbe Jahr bei den auswärtigen Männern, welche er der Reihe nach aufsucht, um ihnen Briefe oder Nachrichten aus der Heimat zu überbringen, sowie ihre Ersparnisse oder Briefe für deren Angehörige in Empfang zu nehmen. Für jeden zu befördernden Geldbetrag erhält der Bote 5 Procent und für jeden Brief 5 Piaster = 1 Franc. Ein solcher Bote hat oft einen sehr ausgebreiteten Kundenkreis, so daß er häufig 3 Monate zu einer Rundreise benöthigt, umsomehr als zuweilen einzelne Gruppen seiner Clienten nach Hunderten zählen und er daher zur Abwickelung seines Geschäftes mitunter Tage lang an einem und demselben Orte verweilen muß.

Sowohl bei den männlichen Macedo-Rumunen als auch bei vielen macedonischen Bulgaren gewahrt man als Merkmal des römischen Schädels die breite, stark hervortretende eckige Stirn.

In den Städten — soweit europäische Kleidung die Volkstracht noch nicht verdrängt hat — tragen die Männer eine Jacke, „Dolama" genannt, aus veilchenblauem oder gestreiftem Stoff, unter derselben einen offenen Oberrock aus schwarzem Tuch ohne Aermel, „Fulkata" genannt. Dieses Kleidungsstück ist mit seidenen Steppereien eingesäumt, am Kragen und an den Taschen mit

[1] Als Bulgarien noch unter türkischer Herrschaft stand.

rothen oder blauen Verschnürungen verziert. Als Kopfbedeckung wird der Fez gebraucht.

Die meisten der nichtstädtischen Macedo-Rumunen führen ein unstetes Hirtenleben auf den Bergen. Im Frühling am St. Georgstage, d. i. am

Macedonier.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

5. Mai, beginnen diese Wanderhirten ihren Zug nach den 1000 bis 1500 Meter hoch liegenden Gebirgstriften, „Jaila" genannt, von wo sie im Herbst, am St. Demetriostage, d. i. am 7. November, nach den ebenen Küsten des Aegäischen Meeres ihre Heerden in langsamer Wanderung zur Ueberwinterung führen. Ein solcher Auszug gewährt ein fesselndes Bild. Mit Hab und Gut,

mit Kind und Kegel, zahlreichen Schafheerden und Pferden, begleitet von großen bissigen Wolfshunden, zieht die Gesellschaft ihres Weges. Die braunen Jungen halten mit Hilfe ihrer Hunde die Marschordnung der Heerden aufrecht und die Frauen führen und warten die Pferde, welche das Hausgeräthe und die kleinen Kinder tragen.

Seltsam, wie das ganze Wesen dieses Wandervolkes, ist auch ihre Tracht. Die Männer tragen blaue Turbans und zumeist weiße, seltener schwarze Schafwollkleider, besetzt mit schwarzen Schnüren, nebst einem langen um den Leib gewundenen Gürtel, gleichfalls aus Schafwolle. Im Winter tragen die kutzovlachischen Hirten Mäntel aus Ziegen- oder Lammfell, „Kapa" oder „Chlamis" genannt. Bei Regenwetter wird die behaarte Seite nach außen und bei Kälte nach innen gewendet getragen. Der Kleiderschnitt gleicht demjenigen, welcher überhaupt in Macedonien üblich ist. Die Weiber tragen als Kopfbedeckung weiße, blaue oder schwarze Tücher, welche zu einer Art Haube verschlungen werden, deren Enden tief an beiden Seiten herabhängen. Die Röcke, welche keine Taille haben, fallen vorn und hinten platt bis zu den Knien herab. Oft sieht man an Stelle der Schürze einen färbigen oder rothen Shawl vorgebunden. Die Füße stecken in bunten Strümpfen, beziehungsweise in Sandalen oder sogenannten Opanken (Opintzi). Die weibliche Kleidung unterscheidet sich nur wenig von jener der Männer. Letztere sind zumeist von untersetzter kräftiger Statur, die sehr brünetten Frauen jedoch durchwegs kleinen Wuchses. Während unter den Männern bisweilen ziemlich einnehmende Köpfe vorkommen, sind die Frauen zumeist häßlich, doch haben deren Gesichter einen lebhaften, fast intelligenten Ausdruck. Gewöhnlich sind die Gesichtszüge der Männer grob und lassen den Einfluß von Wind und Wetter deutlich erkennen.

Das Leben der kutzovlachischen Hirten wird nicht selten in Kämpfen mit Raubthieren, den Elementen oder mit Menschen gefährdet. Hinsichtlich des letzteren Umstandes muß bemerkt werden, daß sie es entweder mit den Haiduken, Klephten oder Haramis, d. h. mit den Räubern der Berge halten, oder sich deren erwehren müssen. Deshalb gehen diese wilden, aber frommen Hirten unter sich zu zweien oder mehreren eine Verbrüderung ein.

Solcher Verbrüderungen giebt es zweierlei, und zwar eine weltliche und eine kirchliche Bruderschaft. Bei ersterer ist der Vorgang folgender: Zwei oder mehrere Personen, welche in Bruderschaft treten wollen, schenken sich gegenseitig einen Blumenstrauß, an dem entweder eine Gold- oder Kupfermünze angebunden ist, küssen sich gegenseitig die Hände oder Stirne und nennen sich, wenn es Männer sind, Bruder oder, wenn es Frauen sind, Schwester.

Die zweite Art geschieht in der Kirche.

Nachdem alle Leute die Kirche verlassen haben, wird der Pope von jenen, welche in den heiligen Bund der Bruderschaft treten wollen, verständigt. Dieser ruft sie nun beiseite, läßt sie nebeneinander niederknien, legt dann seinen Gürtel und sein Meßkleid den Knienden auf die geneigten Köpfe und verrichtet ein Verbrüderungsgebet, bespritzt sie mit Weihwasser und nachdem sie sich gegenseitig die Hände küßten, erklärt er sie als verbrüdert. Wenn sich mehr als zwei verbrüdern wollen und daher der Gürtel des Geistlichen unzureichend ist, so werden sie symbolisch mit Stricken verbunden.

Die kirchlichen Gesetze verleihen der Verbrüderung die Heiligkeit eines Sacramentes und es werden kraft desselben die Verbrüderten verwandt.

Oft haben solche Verbrüderungen ihren Grund darin, daß einer dem anderen das Leben rettete oder in einer gefährlichen Krankheit hilfreich

beistand. Aus Dankbarkeit wird dann der Helfer in die Verwandtschaft aufgenommen.

Auf den für den Sommer gemietheten Weiden wohnen die Kutzovlachen entweder in halbunterirdischen Erdhütten, „Burdejs“ genannt, oder in Lehmhütten (Koliba, Mehrzahl Kolibi) mit Bretterdach. Diese Behausungen mehrerer Familien (oft bis zu 100 Personen) bilden ein Sommerdorf, dessen Vorstand der „Kihaja“ ist. Die Lebensweise dieser Wanderhirten, ob reich, ob arm, ob Herr oder Diener, ist eine sehr einfache. Milch, Käse und höchstens ein Stück Maisbrot genügt zum Lebensunterhalte. Dabei sind die Leute gegen Fremde sehr gastfreundlich, wogegen ihre Hunde jede Annäherung äußerst gefährlich machen.

Die christlichen Kutzovlachen heiraten nur unter sich. Bei Hochzeiten bestreichen sie die Thürstöcke ihrer Hütten mit Butter und streuen Gerste, Leblibli (Kichererbsen) und Reis umher als Symbol der Fruchtbarkeit.

Ein ähnliches Leben wie die kutzovlachischen Wanderhirten führen die nomadischen Jürüken oder Koniaren turkmenischer Abkunft. Letzterer Name deutet auf ihre ehemalige Heimat in dem Vilajet Konia in Klein-Asien. Thatsächlich finden sich außer auf der Balkanhalbinsel noch zahlreiche zerstreute Jürüken bei Konia, sowie zwischen Adana und Kaisarieh in Anatolien vor. Der Name „Jürük“ bezeichnet den Wandertrieb dieses sonderbaren Völkchens. Jürümek heißt im Türkischen wandern und bezeichnet überhaupt einen Nomaden. Die Jürüken sagen selbst mit Stolz „ben Jürükum“, d. h. „ich bin ein Jürük“. Die Jürüken sind Mohammedaner und ihre Sprache ist eine Mundart des Türkischen.

Die Eroberung der Balkanhalbinsel durch die Türken führte die Jürüken sowohl in die Rhodope als auch in die Landschaft Moglena. Die Jürüken zerfallen in zwei Stämme, in die Fatichanli und Koniaren. Die ersteren unterwarfen die in der genannten Landschaft ansässigen Bulgaren, welche dann den Islam annahmen. Die Koniaren, die jetzigen eigentlichen Wanderhirten, kamen ein Jahrhundert später. Sie wurden zur Zeit Suleimans des Prächtigen zwischen Schatischta und Kožani in Macedonien angesiedelt. Zur Zeit als noch die Türken die Herren in Bulgarien waren, weideten die Heerden der Jürüken auch auf dem Balkan, daher nördlich von dem Städtchen Kalofer in Süd-Bulgarien ein hoher grüner Berg noch den Namen Jürük tepe führt. Gegenwärtig findet man die wandernden Jürüken im Sommer noch in dem Rhodope-, Perin- und Osogovogebirge, sowie in der Landschaft Moglena. Ansässig gewordene Jürüken giebt es in dem Stadtviertel Karlyk Mahalessi von Salonichi und unweit (westlich) der Eisenbahnstation Gewgeli der Linie Zibeftsche—Salonichi, besonders in dem bedeutenden Dorfe Majadagh. Hier wie auch in dem Nachbarorte Karaschnjan sind sie vorzügliche Tuchweber, welche dicke Tücher, Ambas genannt, verfertigen. Als echte Nomaden leben die umherziehenden Jürüken zumeist unter Zelten. Die Jürükenfrauen gehen unverschleiert, wie denn überhaupt die Jürüken keine fanatischen Anhänger des Islam sind, indem sie keine Moscheen besuchen.

Gleichfalls eine Art mohammedanischer Freigeister sind die sogenannten Kyzylbaschi (türkisch Rothköpfe). Dieselben sind Türken, kümmern sich aber wenig um die strengen Vorschriften des Korans. Sie trinken Wein und lassen ihre Frauen unverschleiert gehen. Sie besuchen die Moscheen ebenso wenig wie die Jürüken, sind aber im Gegensatze zu diesen ansässige, fleißige Ackerbauer. Dabei sind sie sehr friedsam und verabscheuen jedes Blutvergießen. Die Kyzylbaschi finden sich in kleinen Gruppen zerstreut im östlichen Bulgarien in der

Umgebung von Stara Zagora und Silistria, nördlich von Kotel in der Landschaft Gerlovo und bei Karnobad. Sie sollen eigentlich aus Persien stammen und von den türkischen Sultanen nach früheren Kriegen mit Persien in verschiedenen Provinzen colonisirt worden sein. Desgleichen sollen die Bewohner des Städtchens Bogaskoi[1] zwischen Kastoria und Kaljari in Macedonien, die sogenannten Bardarioten, aus Persien gekommen sein. Dieselben sind aber Christen und haben sich angeblich vor der mohammedanischen Bedrängnis zuerst nach Byzanz geflüchtet. An 30.000 Seelen stark, wurden sie unter Kaiser Theophilos (829 bis 842) am Bardar angesiedelt, welcher Fluß seinen Namen dieser Ansiedelung zu verdanken haben soll. Nachkommen der Bardarioten giebt es noch in verschiedenen Städten Macedoniens. Viele sind Christen geblieben, manche haben den Islam angenommen. Die meisten sind gräcisirt. Das Dorf Lapschischta zählt unter seinen 1800 Einwohnern viele Bardarioten.

Ein ebenso räthselhaftes Völkchen findet sich bei Zelnova oder Zeljahovo (auch Zächna) südöstlich von Seres. Es giebt daselbst nämlich einige Dörfer christlicher Türken. Dieselben sollen noch vor der Eroberung der Balkanhalbinsel durch die Osmanen seitens der Byzantiner dort angesiedelt worden sein. Ein Seitenstück zu diesen finden wir im Osten Bulgariens in den Gegenden des Schwarzen Meeres an den Gagauzen (sprich Gaga-uzen).

Die Gagauzen begrüßen sich in griechischer Sprache, sprechen sonst aber als Muttersprache das Türkische, welches sie mit griechischen Buchstaben schreiben. Aus diesem Grunde hält man sie oft irrthümlich als Abkömmlinge der Griechen. Dagegen spricht aber entschieden der Typus, welcher gänzlich von jenem der Pontusgriechen und Bulgaren abweicht. Der Name Gaganz oder plur. Gaganzen deutet auf ihre Abstammung von den Kumanen hin, welche, wie schon erwähnt, sich selbst Uzen oder Oghusi nannten.

Die Gagauzen sind zerstreut in den Landschaften bei Silistria, in der Dobrudscha und hauptsächlich an der Westküste des Schwarzen Meeres hinunter bis zum Cap Kara Burun und in der Umgebung von Adrianopel und Baba Eski, wo sie Surguci heißen. Folgende Ortschaften Bulgariens sind entweder theilweise oder ganz von Gagauzen bewohnt, und zwar von Bjela angefangen (1700 Gagauzen) gegen Norden: Provadia (die nördliche Umgebung), Varna (etwa 2500), Kesteritsch, Jeniköi, Dżaferli, Dżewizli, Kurnköi, Kapäkli, Tschanschli, Ekrené, Baltschik, Kavarna, Djaur-Sujučuk, Surtuk, Kajabei, Kalačköi (Kirličbei), Schabla, Schabla-Burnu, Karamanli (Karapatscha), Silistria u. a. m. Die Gesammtzahl in Bulgarien schätzt man auf etwa 20.000 Seelen. Ebenso viele sollen sich in 19 Ortschaften im südlichen Bessarabien befinden.

(Fortsetzung folgt.)

Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1898.

1. Asien.

Von Dr. J. M. Jüttner.

Im Kaukasusgebiete hört die Forschungsarbeit noch lange nicht auf, ohne Unterbrechung wird dasselbe von wissenschaftlichen Expeditionen durch-

[1] Griechisch Bogacikon genannt.

zogen und immer mehr gewinnen wir Einsicht in die Natur und Gestalt dieses mächtigen Querriegels an der Schwelle von Europa und Asien. Einer der bedeutendsten Kaukasusforscher M. v. Déchy untersuchte im abgelaufenen Jahre in Begleitung der Herren Hollos (Botanik) und Dr. Popp (Geologie) das Quellgebiet des Kuban und das Hochgebirge im südlichen Daghestan. Dr. Waldemar Belck und Dr. Karl Lehmann bereisten das transkaukasische Gebiet, um einige Inschriften, über die man noch im Unklaren ist, zu studiren. Ihre Forschertour ging auch zum Wansee. Andrussow und Kusnezow haben im Sommer 1898 im Kaukasus geologische und botanische Studien betrieben. Auch Gletschermessungen werden seit neuester Zeit im Kaukasus, wie auch in anderen asiatischen Gebirgen ausgeführt. Dieselben haben ergeben, daß der Rückgang der Gletscher ein beständiger ist und 9 bis 33 Meter im Jahre beträgt. Auch die Gletscher der Hissarkette in Turkestan, der Serafschangletscher und andere sibirische Gletscher gehen zurück. Dem Werke Demidoff's: Hunting trips in the Caucasus (London, Rowland Ward, 1898) entnehmen wir die betrübende Kunde, daß der Wisent (nicht Auerochs) auch im Kaukasus (im Mittelgebirge des Kuban) in vielleicht 50 Jahren schon ausgestorben sein wird. Im östlichen Theile ist nur mehr der Name noch vorhanden.

Ueber Klein-Asien sind wieder eine Anzahl Bücher erschienen, von denen wir zwei hervorheben wollen: „Die wirthschaftlichen Verhältnisse von Klein-Asien" von Josef Grunzel (Wien 1897) und „Klein-Asiens Naturschätze" von K. Kannenberg (Berlin 1897), welche recht werthvolle Aufschlüsse gewähren.

Das interessante Drusengebirge, „Dschebel id Drus", dessen Bewohner noch immer nicht, trotz allen Bemühungen, zu den verläßlichsten Unterthanen des Padischah gehören, und das nach Osten hin bis an den Euphrat sich erstreckende Wüstengebiet der Harra hat Dr. Max Freiherr v. Oppenheim (Köln) im Jahre 1893 durchzogen. Ueber diese Reise ist der erste Band nun erschienen. („Vom Mittelmeer zum Persischen Golf durch den Haurân, die Syrische Wüste und Mesopotamien", Berlin, D. Reimer, mit einer Specialkarte von Syrien und Mesopotamien, 1 : 850.000 [Rich. Kiepert], einer Karte der Verwaltungseintheilung des autonomen Bezirkes des Libanon 1 : 300.000 und einer Uebersichtskarte der Reise des Verfassers.) Dieser erste Band umfaßt die Reise von Beirut durch den Haurân und durch die fast uns ganz unbekannte Steinwüste Harra, die v. Oppenheim auf einer neuen Route durchkreuzte. Oppenheim bringt sehr viele wichtige neue Aufschlüsse über Land und Leute dieser Gebiete. Durch seine freundschaftlichen Beziehungen zu einflußreichen angesehenen Drusenfamilien war er in den Stand gesetzt, einen tiefen Einblick in die Geschichte und die Religion der Drusen zu gewinnen. Die Harra selbst, welche durch ihre Wasserarmuth ein sicherer Zufluchtsort der rebellischen Drusen ist, haben vor 1893 nur fünf Europäer betreten. Die mißlichen Zustände der unter türkischer Herrschaft stehenden Theile von Asien machen vielfach jede Forschungsarbeit unmöglich. Die Aufstände in Yemen zeigen aber wieder einmal, daß Klein-Asien, der Balkan und der griechische Archipel nicht die einzigen Plätze sind, wo sich der Sultan im fortwährenden Streite mit seinen Unterthanen befindet. Andauernde Empörung gegen die türkische Oberhoheit herrscht vor allem in dem Theile der arabischen Halbinsel, den die Alten Arabia felix, das „glückliche", nannten. Er verdient diesen Namen. Eingekeilt in den glühenden Wüstensand und den Kessel des Rothen Meeres, ist Yemen ein Land mit grünen Hügeln und Alpenthälern, mit kühlen Regen und erfrischenden Winden, ein Land, wo

die Betriebsamkeit vieler Generationen die Freigebigkeit der Natur benützt und gehoben hat. Und doch ist jetzt mit all seinem Reichthum und seiner Betriebsamkeit Arabia felix weit davon entfernt, glücklich zu sein. Die Hand der türkischen Paschas liegt schwer auf der Provinz seit den 30 Jahren, wo Constantinopel versucht hat, die lose Suzeränität, die vorher bestand, in Souveränität zu verwandeln. Geplündert und gepeinigt von türkischen Soldaten und Steuereinnehmern, sind die Eingeborenen von Yemen so übel gesinnt wie die Christen in Anatolien, und obschon die eingeborenen „Sultane" die Oberhoheit des Padischahs anerkennen, ist das Land doch nie völlig unterworfen worden. Im mehr zugänglichen Südwesten wurden bisher die Häuptlinge von den starken türkischen Garnisonen der Hauptstädte eingeschüchtert. Aber der Norden des Landes ist wilder und viel weniger für militärische Operationen regulärer Truppen geeignet, und dort greift seit einiger Zeit ein verzweifelter Kampf immer mehr um sich. Von widrigem Geschicke wurde auch die südarabische Expedition der Wiener Akademie der Wissenschaften betroffen, die ihren eigentlichen Zweck nicht erreicht hat. Nach allem trifft Graf Landberg die Schuld an dem Mißlingen der Expedition — aber auch in Hinkunft werden Expeditionen nach dem Sultanat Ezan einen schweren Stand haben.

In allen Atlanten findet man zwischen dem südöstlichen Gestade des Kaspischen Meeres und dem Unterlaufe des Amu-Darja oder Oxus ein Flußbett eingezeichnet, das die Bezeichnung Usboi (lange Schlucht) führt und von dem allgemein angenommen wird, daß durch dasselbe vor Zeiten der Amu-Darja in das Kaspische Meer floß, während er heute in den Aralsee mündet. Die Zeit, wann der Oxus den alten Lauf aufgab, wird in das 16. Jahrhundert verlegt, und die Ursache davon soll theilweise darin zu suchen sein, daß die Turkmenen einen Damm aufgeworfen hätten, um den Fluß nach Norden abzulenken. Prof. Johannes Walther (Jena) hat nun die Ergebnisse seiner Studien über das Oxus-Problem veröffentlicht, und aus diesen geht hervor, daß die bis jetzt herrschenden Ansichten über den früheren Lauf des Amu-Darja nach dem Kaspischen Meer zu irrig sind, indem ein solcher Flußlauf niemals bestanden hat. Der Usboi gehört nach Prof. Walther zu den Wadis oder Trockenthälern, die sich auch in den Wüstengebieten Afrikas (und Nord-Amerikas) finden und die beim Durchwandern oft viele Meilen weit als einheitliches Thalsystem erscheinen, während ein genaues Nivellement zeigt, daß es sich hier nur um eine Reihe secundär verbundener Thalabschnitte handelt. „Zwei Kräfte," sagt Prof. Walther, „sind miteinander bei der Bildung dieser Trockenthäler thätig. Die seltenen, aber dann mit großer Gewalt niederstürzenden Strichregen reißen die Erde auf, aber nur soweit, als das rasch versickernde Wasser kräftig genug ist. So entstehen überall kurze isolirte Thalrisse. Lange Jahre ohne Regen folgen darauf, und in dieser Zeit modellirt der Wind weiter, was das Wasser begonnen hat. So verschwinden bald die Spuren des Wassers, die abhebende Thätigkeit des Windes nagt an den Wunden der Erdrinde und bildet allmählich jenes System von Trockenthälern aus, das für alle Wüsten so charakteristisch ist." Wenn nun die Geologen sich bis in die neueste Zeit über die Entstehungsweise der Wadis nicht einigen konnten, so darf man sich nicht wundern, wenn die Wüstenbewohner über die Bildung der Trockenthäler ihre besonderen Ideen haben. Die Beduinen Nord-Afrikas erklären solche Bildungen für alte Nilbette, und diese Meinung galt lange auch bei den Gelehrten, bis die Rohlfs'sche Expedition in die Libysche Wüste das Irrige derselben zeigte. Ganz ebenso machen die Asiaten den Amu-Darja für die Trockenthäler verantwortlich, die als altes Bett des Oxus

in den Karten verzeichnet stehen. Wie Prof. Walther des näheren zeigt, überschwemmt der Oxus zur Zeit seiner Hochwasser weithin das linke Flachufer, während seine Fluten mit heftiger Gewalt an dem rechten Steilufer nagen und die Dünenberge unterwaschen, daß sie in den Strom hinabstürzen. So wandert der vielverzeigte Strom nach rechts, auf seinem linken Ufer aber veröden die Flußarme mehr und mehr und es entstehen langgestreckte, thalähnliche Vertiefungen, in denen das verdunstete Wasser seinen Schlamm und seine Salze zurückläßt. Tiefbohrungen gelegentlich der Vorarbeiten zum Bau einer Eisenbahnbrücke über den Oxus haben ergeben, daß der Grund des Flußbettes auf Wüstenboden ruht und der Flußschlamm 10 bis über 20 Meter mächtig und von der gleichen Beschaffenheit wie der heutige ist, woraus folgt, daß der Oxus schon seit Urzeiten denselben Schlamm geführt hat wie heutzutage. In den Thalvertiefungen und vor allem im Gebiete der vermuteten Oxusmündung in das Kaspische Meer fehlt aber jede Andeutung einer Schicht von Flußschlamm bis zu Tiefen von 35 Meter, womit der sichere Beweis geliefert ist, daß der Oxus dort niemals in das Kaspische Meer geflossen sein kann. Andererseits ist aus topographischen Gründen unmöglich, daß der Strom an einer anderen Stelle in das Kaspische Meer geflossen sei. Es ist nach Professor Walther nicht ausgeschlossen, daß der Murghab vor vielen Jahrtausenden ein Nebenfluß des Oxus war und daß unter dem Sande der Karakum die alten Alluvionen des nördlich fließenden Stromes begraben liegen, „aber niemals ist der classische Strom westlich nach dem Kaspisee geflossen, immer strömte er nördlich in den Aralsee — denn dieses Wasserbecken ist eigentlich nichts anderes als das verdunstende Ende des Oxus und Jaxartes". Nach den Forschungen Prof. Walther's muß demnach die Bezeichnung „altes Flußbett des Oxus" von den Karten verschwinden und durch das Wort Wadi Usboi, sowie an einer mehr nordwärts gelegenen Stelle durch Wadi Ungus ersetzt werden. — Auch der russische Forscher A. M. Konschin hat diese Frage wieder wissenschaftlich bearbeitet.

Im Zusammenhange damit steht auch die Frage, ob es überhaupt zweckmäßig wäre, den Oxus in den Kaspisee abzuleiten. Darauf giebt P. Rohrbacher („In Turan und Armenien auf den Pfaden russischer Weltpolitik", Berlin, 1898) zureichende Antwort. Er hält eine Ableitung für ganz zwecklos, wenn nicht gar unmöglich. Rohrbacher bespricht auch die Zustände in Armenien und seine Gedanken betreffs der Zukunft dieses so intelligenten und zugleich so unglücklichen Volksstammes — wenn geeint unter russischer Herrschaft — sind recht zutreffend. Es kann überhaupt nicht oft genug auf Rußlands Culturarbeit in Asien hingewiesen werden. Neben den gewaltigen Veränderungen, die die Arbeit unseres zur Neige gehenden Jahrhunderts der Landkarte von Afrika gebracht hat, sind es die weiten Gebiete des mittleren Asiens, die sich am Ende des Jahrhunderts durchaus anders darstellen als am Beginn. Mittel-Asien war ein sagenhaftes, von räuberischen Kleinkönigen Irans und Turans beherrschtes Gebiet, in das nur wenige Europäer seit dem großen Alexander den Fuß gesetzt hatten. Rußlands Macht erreichte nur an der Nordküste das Kaspische Meer, östlich von Orenburg seit 58 Jahren ein vorgeschobener Punkt. Zwischen den sibirischen Südgrenzen, China und Vorder-Indien, Persien und dem Kaspischen Meere dehnte sich, fast unangreifbar durch Wüsten, Steppen und gewaltige Gebirge, die ganze Nordostecke des einstigen Reiches Tamerlan's aus. Heute reicht der russische Schienenstrang in Mittel-Asien fast bis an die Grenze Chinas und bis an den Paropamisus, nicht mehr als drei Tagmärsche trennen die

russischen von den englischen Vorposten, das Gebiet der einheimischen Barbarei ist erheblich zusammengeschrumpft. Der Gang der Geschichte hat Rußland hier noch mehr als dem britisch-indischen Reiche ein angreifendes Verfahren vor-

Gagauzen-Frauen aus Kesteritsch. (Zu S. 444.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

geschrieben; die Wucht des russischen Riesen drängt nach Süden, zum Meere, während England diesen Weg freizugeben nicht gewillt zu sein scheint. Brachte das enteilende Jahrhundert hier Kämpfe zwischen Gesittung und Barbarei, so droht das kommende Jahrhundert, uns den Kampf zwischen zwei Mächten der

Gesittung nicht ersparen zu wollen. Unbeschadet der Absicht des Zaren, den Völkern die Segnungen des Friedens zu erhalten, können die unberechenbaren, von den einheimischen Völkern selbst abhängigen Wechselfälle der Anlaß werden,

Gagauze von Kesteritsch. (Zu S. 444.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

die Hoffnung auf den ewigen Frieden in eine schönere, unseren Nachkommen vorbehaltene Zeit zu verweisen. Und es scheint fast, daß eine der kurzen Fristen, mit denen der Friede in Mittel-Asien immer nur rechnen durfte, sich wieder ihrem Ende nähert. Sehr zeitgemäß kommt da das Buch, das den deutschen

Generalmajor a. D. Krahmer zum Verfasser hat: „Rußland in Mittel-Asien" (Leipzig, Zuckschwerdt u. Comp., 1898). Dem Verfasser standen neben allen nichtamtlichen Quellen auch amtliche Angaben und Förderung zur Verfügung; von Voreingenommenheit finden wir keine Spur. Die Arbeit ist in geographischer und militärischer Beziehung nahezu erschöpfend und in politischer und geschichtlicher Beziehung umfassend genug, um das Verständnis der Frage und der sich vorbereitenden Lösung zu ermöglichen. Nur einen einzigen Punkt möchten wir hier herausnehmen, nämlich den des Krieges zwischen Rußland und England. Es wäre ja möglich, daß England seiner Verpflichtung gegen den Emir von Afghanistan, ihn zu schützen, nachkommt, und dann kann sich ein russisch-englischer Feldzug in Mittel-Asien ergeben. Diesen Fall hat General Krahmer im Auge und erläutert uns die Anmarschstraßen, den afghanischen und indischen Grenzkriegsschauplatz und die beiderseitig verfügbaren Heereskräfte, auch die etwa von dem Emir aufzubringenden Truppen. Er findet, daß die Besetzung Herats und eines großen Theiles von Afghanistan durch russische Truppen keine Schwierigkeiten bieten wird. Rußland hat zunächst die transkaspischen und turkestanischen Truppen in annähernder Kriegsstärke von 72.000 Mann zur Verfügung, während England außerhalb der indischen Grenzen kaum mit mehr als 75.000 Mann auftreten kann. Diesen könnten sich noch 60.000 afghanische Fußsoldaten, 80.000 afghanische Reiter und 25.000 nichtafghanische Milizreiter zugesellen. Bedenkt man aber, daß die russischen 72.000 Mann nur die erste Staffel bilden, daß die Bahnen bis Kuschk und die Dampfer des Amudarja für die Heranschaffung beliebig starker Heereskörper verfügbar sind und daß die großen Ziffern der einheimischen Afghanentruppen an und für sich nicht viel bedeuten und durch zu rechter Zeit angewandte Einflüsse theilweise zu Gunsten Rußlands in die Waage fallen werden, so ist Rußlands militärische Lage nicht ungünstig zu nennen. Als Frucht des nächsten Vorstoßes denkt man sich in Rußland die Hindukuschgrenze, auf dessen Höhen heute schon theilweise die englisch-indischen Truppen als vorgeschobene Posten stehen. Das wäre aber ein zu geringer Preis; den Zwecken eines dauernden künftigen Friedens würde es weit mehr dienen, wenn die Grenze südwärts das Meer erreicht und damit die Auftheilung Mittel-Asiens zwischen Rußland und England beendet wird.

Und nun kehren wir nach dieser Abschweifung zur Forschungsarbeit zurück. Im Sommer 1898 wurde eine Anzahl Salzseen im russisch-centralasiatischen Gebiete Akmolinsk untersucht; es sind dies der Kysyl-kak, Selety-dengis und Teke. Die Untersuchungen betreffs des ewig gefrorenen Bodens ergaben bei 55° n. Br. 0,75 Meter Tiefe.

Das Pamirgebiet besuchten 1898 zwei Expeditionen, die eine leitete D. N. Golowin, die andere Olufsen. Golowin ging von Osch aus über das Alaigebirge ins Alaithal. Dann wurde das Transalaigebirge bestiegen, der Kasa-kul und Rang-kul besucht, worauf er zurück nach Neu-Margelan ging. O. Olufsen hat im Juni 1898 von Osch aus seine zweite Pamirexpedition angetreten. Er untersuchte im Sommer den Jaschil-kul und den kleinen Bulun-kul. Dann wandte sich die Expedition nach Wachan und Ischkaschem, wo zahlreiche Ruinen der Siaposch-Kafirn entdeckt wurden. Auf dem weiteren Marsche nach Südwesten gelangte Olufsen in ein Geysirgebiet, in dem eine große Anzahl Schwefelquellen 12 bis 30 Meter hoch ihr heißes Wasser emporschleudern. Die wenigen Bewohner der Umgebung halten die Quellen für heilig, benutzen sie aber als Bäder. Im November wurde eine meteorologische Winterstation (2600 Meter) bei dem kleinen Tadschikdorfe Schorok bezogen. Eine

Erforschung der Fauna und Flora des Pamirplateaus fand schon 1895 statt durch A. W. Alcock; keines von beiden zeigt eine Verwandtschaft mit der indischen, sie gehören zur centralasiatischen Gruppe der paläarktischen Region. Groß ist auch die Verschiedenheit mit der tibetanischen Flora und Fauna, obwohl beide Plateaus weder durch größere Erhebungen, noch durch große Senkungen voneinander getrennt sind. Das Pamirplateau ist demnach geologisch jünger, oder Tibet war zu Ende der Tertiärzeit längere Zeit isolirt.

Seinerzeit hat es großes Aufsehen gemacht, als man im Inneren Asiens ein Depressionsgebiet fand. Dieses ist aber auch andererseits dadurch merkwürdig, daß es die continentalste Region der Erde ist, d. h. sie ist am weitesten vom Ocean entfernt. Sie befindet sich südlich vom Tian-schan, ist nach allen Richtungen hin mindestens 2400 Kilometer vom Ocean entfernt und liegt tiefer als die Oberfläche des Meeres. Sie war offenbar, was auch aus anderen Umständen zu schließen ist, in der Vorzeit von einem Meere bedeckt, welches einen großen Theil Mittel-Asiens einnahm und aus unbekannten Ursachen verschwunden ist. Auf Veranlassung der Russischen Geographischen Gesellschaft ist seit fast neun Jahren in jenem Gebiete eine meteorologische Beobachtungsstation eingerichtet worden. Der Ort, wo sie sich befindet, heißt Luktschan und liegt südöstlich von Turfan 17 Meter tiefer als der Meeresspiegel. Die Beobachtungen dort sind bis zum Monate October 1895 ohne Unterbrechung fortgesetzt worden, und sie haben das sehr merkwürdige Ergebnis geliefert, daß das Centrum des höchsten Luftdruckes über Asien in den Monaten November bis Januar sich über der Gegend von Turfan einstellt und nicht bei Irkutsk, wie man bis jetzt annahm. In Luktschan zeigt der Luftdruck im Jahresmittel auch die größten Schwankungen, die man bis jetzt auf der Erde beobachtet hat, nämlich fast 30 Millimeter. Endlich ist die Sommertemperatur dort erheblich höher und die mittlere Wintertemperatur erheblich tiefer, als man nach dem Verlauf der Isothermen bis jetzt annahm. Die Mitteltemperatur des Juni steigt nämlich dort auf $+32^0$ und die mittlere Temperatur des Januar sinkt auf $-8{,}4^0$ C. Luktschan ist sonach einer der meteorologisch interessantesten Punkte der Erdoberfläche.

Die Veröffentlichung der englischen Karten, betreffend das englisch-indische Grenzgebiet, wird fortgesetzt. Seit 1884 hält man die Bearbeitung der Aufnahmen des indischen Vermessungsamtes, die unter großen Gefahren und Mühen im Grenzgebiete durchgeführt werden, nicht mehr geheim. Eine dieser Karten enthält den interessanten Theil von Tibet mit der seit Huc und Gabet vergeblich wieder erstrebten Hauptstadt Lassa, sowie dem Stücke des Sanpo, durch dessen Festlegung die letzten Zweifel an der Identität des Brahmaputra und Sanpo beseitigt wären. Merkwürdigerweise wäre es bald einer Frau gelungen in Lassa einzudringen. Miß Annie R. Taylor bereiste das östliche Tibet von Sining aus vordringend und ließ sich nur durch die Rücksicht auf die unausbleiblichen Strafen ihrer Begleiter bewegen, die Stadt nicht zu betreten. Zwei andere hydrographische Probleme hat Prinz Henry d'Orleans (Januar 1895 bis Januar 1896) gelöst, den Bericht darüber erstattete Emile Roux, der Begleiter des Prinzen. Das Mekongthal war bisher von 20^0 bis $27{,}5^0$ n. Br. noch nicht begangen worden, dadurch, daß der Prinz diese Strecke bereiste, ist nun der Mekong bis in sein Ursprunggebiet bekannt. Weiters haben die beiden Reisenden durch die Durchquerung des Gebietes vom Saluen zum Brahmaputra zwischen 27^0 und 28^0 n. Br. erwiesen, daß der Irawadi seine Quellen (Kiu-kiang und Nam-kiu) nicht weit jenseits des $28.^0$ haben kann und überhaupt

in einem Gebirge, zwischen 28° und 29° gelegen, entspringen müsse, wodurch die von General Walker vertheidigte Ansicht, der Irawadi komme aus Hochtibet, nun endgiltig abgethan ist.

Der Professor der Petersburger Universität A. M. Posdnjejew ist von seiner Forschungsreise nach Tibet zurückgekehrt. Seine Untersuchungen haben sich namentlich auf die tibetanische Heilkunst erstreckt und ihm reichhaltige Sammlungen ermöglicht. Die lamaischen Aerzte besitzen ganz interessante medicinische Kenntnisse, die einer Aufmerksamkeit werth sind. Im nordwestlichen Tibet ist der indische Officier Cpt. Deasy thätig. Von Yarkand aus ging er durch die Wüste Aksai-tschin nach Polu. Dabei hatte er das Glück, die Quelle des Khotanflusses in 35° 35′ n. Br. und circa 81° 40′ östl. L. zu entdecken. Inzwischen ist auch Henry S. Landor's Buch: Auf verbotenen Wegen. Reisen und Abenteuer in Tibet (Brockhaus, Leipzig 1898) erschienen. Die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser an Gefahren so reichen Reisen sind sehr gering, die Entdeckung, daß der Mansarovasee und der Rakastalsee in Tibet getrennt sind, wurde schon in den Vierzigerjahren von den Gebrüdern Strachey gemacht.

Wir können von diesem Gebiete nicht scheiden, ohne nicht der wahrscheinlichen Zukunft zweier indischer Städte zu gedenken, es sind Bombay und Point de Galle. Bombay befindet sich seit dem August 1896 in den Klauen der Pest und ist jetzt in die dritte Epidemie eingetreten. Von October 1896 bis Februar 1897 sind 398.000 Menschen aus Bombay geflohen. Die Zurückgebliebenen haben sich allmählich mit der Pest vertraut gemacht, so daß bei dem letzten neuen Ausbruche keine allgemeine Flucht mehr stattfand. Viele der vorher Geflohenen aber haben nicht gewagt zurückzukehren, da die Epidemien zu rasch aufeinander folgten. Hinter alledem steht die schreckliche und unheilbar ungesunde Lage der Stadt. Trotz aller Bemühungen der britischen Gesundheitsbeamten und der Ausgabe ungeheuerer Geldsummen ist der heutige Stand der Dinge der folgende: Das Grundwasser von Bombay befindet sich in beständigem Steigen und erreicht mit jedem Jahre einen um etwa 20 Centimeter höheren Stand. Vor 11 Jahren befand sich die Grundwasserfläche noch mehr als 3 Meter unter der Erdoberfläche, im vorigen Jahre nur 1,2 Meter. Zwei Ursachen haben dazu beigetragen: erstens die von Anfang an ungenügende Entwässerung und zweitens die Einführung einer reichlichen Wasserversorgung ohne eine genügende Canalisation. Da sich so die zugeführten Wassermassen anhäuften und den Boden durchtränkten, erwies sich die Wasserversorgung nicht als ein Segen, sondern als ein wahrer Fluch. Die bankerotte Lage der Stadt infolge des langen geschäftlichen Stillstandes läßt keine Hoffnung übrig, daß dieser unterirdische Ansteckungsherd beseitigt werde, und es wird früher oder später der letzte Bewohner der Stadt vernichtet oder ausgetrieben werden. So wird sich auf der Stätte, wo sich früher die mächtige Stadt Bombay befand, ein Ruinenfeld erheben. Eine zweite, aber aus einem anderen Grunde zurückgehende Stadt ist Point de Galle auf Ceylon (vgl. „Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik", Jhrg. XXI, S. 44).

Im Vordergrunde als Feld für die Forschung steht heute begreiflicherweise China.

Einen ganz speciellen Zweck hatte die Expedition des Grafen E. Zichy durch Sibirien und China. Er wollte den Ursprung und die Richtung der Wanderung des magyarischen Stammes erforschen. Zunächst sollten die sibirischen und chinesischen Wüsten durchkreuzt, sodann im Südosten des Balkaschsees und der von den Baschkiren bewohnten Gegend Ueberreste angeblich dorthin gedrängter

„magyarischer Stämme", in den östlich und südlich vom Baikalsee gelegenen Gegenden aber die „dort lebenden Nachkommen der Hunnen" aufgesucht und studirt werden. Schließlich wollte der Graf auch die im Jahre 1241 anläßlich des Auszuges der Mongolen geraubten vaterländischen Urkunden und Archive aufsuchen, die Batu Khan in Karakorum im Frühjahre 1242 als Trophäen vorwies und die in den verschiedenen Bonzenklöstern und Pagoden der mandschurischen Städte zu suchen sind. Im October 1898 ist der Graf in Peking angekommen und hat daselbst die weitestgehende Förderung und Unterstützung versprochen bekommen (vgl. „Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik", Jhrg. XX, S. 524).

Eugen v. Cholnoky (Budapest) erstattet in Peterm. Mitth. 1899, Nr. 1, einen vorläufigen Bericht über seine im Jahre 1897 ausgeführte Reise in China. Der Ausgangspunkt der Touren war Schanghai. Den Tai-hu-See hat nach seiner Ueberzeugung der Jangtse nie durchflossen, wie Richthofen und Edkins behaupten. Den längsten Ausflug unternahm Cholnoky nach Wladiwostok, von wo er über die Mandschurei nach Peking reiste. Zwischen Mukden und Kirin fand der Reisende die auf den Karten eingetragenen Riesenberge nicht, es sind nur Höhen zwischen 400 bis 500 Meter. Auch sonst erwiesen sich fast alle Details als fehlerhaft. Cholnoky kommt zum Schlusse noch auf die Entstehung des Laterites zu sprechen; nach den Erfahrungen des Reisenden kann der Laterit unmöglich wie der Löß und auch nicht an Ort und Stelle durch Verwitterung entstanden sein. Die Lateritgegenden bilden eine mit den Wüsten parallele Zone, auf welcher der subaërische Staub im Meerwasser sich ablagerte, gemischt mit den Producten der Abrasion. — Im Jahre 1898 bereiste Ingenieur A. Gaedetz im Auftrage eines deutschen Syndicates für Minen- und Eisenbahnunternehmungen die Provinz Schan-tung. Anfangs des Jahres 1899 sind auch Professor Futterer und Dr. Holderer in Schanghai eingetroffen und damit ist die erste deutsche Durchquerung Central-Asiens glücklich zu Ende geführt worden.

Mit einem russischen Dolmetsch und in Begleitung von drei Kosaken brach die Expedition im Februar von Kaschgar auf und legte bis zum 28. April den Weg über Aksu nach Kurla-Turfan und Chami zurück. Dort wurde nach Ausrüstung einer Kameelkarawane am 6. Mai der Weg nach Su-Aschu durch die gebirgigen Theile der Wüste Gobi angetreten, der in 30 Tagen zurückgelegt wurde; am 23. Juni erreichte die Expedition, die am Nordostfuße des Nanschangebirges entlang gezogen war, die Stadt Liangtschou. Für die wissenschaftlichen Forschungen und für die Sammlungen brachte insbesondere der Weg durch die Wüste reiche Ausbeute. Im nördlichsten und südlichsten Theile der Wüste waren sehr hohe Lufttemperaturen, das Maximum im Schatten über 30° C.; in den mittleren, gebirgigen und höher gelegenen Theilen war die Temperatur niedriger, am 17. Mai nachts gab es einen Schneesturm und die Nachttemperatur lag verschiedentlich weit unter 0° C. Die höchsten Temperaturunterschiede in der Luft zwischen höchster Tages- und niederster Nachttemperatur waren hier im Monat Mai schon 30 bis 32° C., im Boden aber, 1 Centimeter unter der Oberfläche, betrugen die Unterschiede 30 bis 40°. Auch in den gebirgigen mittleren Theilen entbehrt die Felswüste nicht ganz des Pflanzenwuchses an dem Gebirgsfuße und in den breiten Thälern; es kommen wilde Pferde, Gazellen und große wilde Bergschafe zahlreich vor. Auch Wasserplätze werden immer in kleineren oder größeren Abständen vorgefunden. Von Liangtschou brach dann die Expedition Ende Juni auf und

zog in das heiße Thal des Simugho über die Berge des östlichen Nanschan und, dem Flusse folgend, über Siningfu nach dem hochgelegenen Städtchen Dangerfin, von wo mit einer ausgerüsteten Jack-Karawane der Weitermarsch nach Tibet angetreten und der große See Kukunor am 19. August erreicht wurde. Von da ging es weiter über das Süd-Kukunorgebirge in die Ebene des Dabassusees und am Nordfuße der hohen, im Süden dieser Ebene gelegenen Gebirgskette nach Osten an den Hoangho durch weite Steppengebiete zwischen hohen Gebirgszügen. Vom Hoangho östlich und über das Dschupargebirge südlich ziehend, gelangte die Expedition zum Baafluß und setzte den Marsch parallel dem Thale des Hoangho, das gänzlich unwegsam ist, in südöstlicher Richtung über hohes Bergland durch noch gänzlich unerforschte Gebiete fort bis zu einem großen, in westlicher Richtung zum Hoangho fließenden Flusse, dem Schtsetse. Die Jack-Karawane blieb hier lagern am Flusse, während Futterer und Holderer zu Pferde mit tibetanischen Führern den Weg in südlicher Richtung zum Hoangho einschlugen, den sie auch über schwierige Gebirgspfade und eine Anzahl kleinerer Seitenflüsse des Hoangho nach vier Tagen erreichten. Sie fanden ein mehrere Kilometer breites ebenes Thal, in welchem der mächtige Strom am Fuße einer hohen Steilwand von Flußschottern auf der linken Uferseite in der Richtung von Ostsüdost nach Westnordwest fließt. Auf der Südseite des Thales erhebt sich eine hohe Bergkette mit schneebedeckten Gipfeln von über 5000 Meter Höhe, die den Namen „Sarü Dangerö" führt. Nach der Rückkehr zum Lager, das in der Zwischenzeit von feindlichen Tibetanern beschossen worden war, wurde der Marsch in südöstlicher und östlicher Richtung, immer in der gleichen Entfernung vom Thale des Hoangho fortgesetzt. Durch hohe Gebirgsländer des nordöstlichen Tibet und breite steppenbedeckte Thäler wurde die Wasserscheide zwischen dem Flußgebiete der direct nach Westen zum Hoangho gehenden Flüsse und den nach Nordosten gegen das Kloster Labran fließenden Gewässern überschritten und von da über einen 4000 Meter hohen Paß im Schneegestöber das Flußgebiet des oberen Taobo und dieser Fluß selbst erreicht. Die Expedition befand sich auf dem Wege nach der schon im Flußgebiete des Jangtsekiang liegenden Stadt Sungpanting. Am 10. November abends überfielen räuberische Horden von Tibetanern in großer Ueberlegenheit das beim Kloster Schinse befindliche Lager der Expedition und versuchten die noch auf der Weide befindlichen Pferde wegzutreiben. Das Lager wurde stark beschossen, doch gelang es, die Tibetaner zu verjagen. Indessen nahmen sie die Pferde und die Jacks der Expedition mit. Die Expedition gelangte nun mit gemietheten Jacks und unter tibetanischer Bedeckung am 21. November, das Taothal nach Osten hinabziehend, nach Taotschou und am 28. November nach Mintschou und damit aus Tibet in das eigentliche China zurück. Obwohl der beabsichtigte Weg nicht ganz zu Ende geführt werden konnte und das Knie des Hoangho noch zu erforschen übrig bleibt, haben doch reiche wissenschaftliche zoologische und geologische Sammlungen, die Kenntnis und topographische Routenaufnahme bisher unbekannter Gebiete Nordost-Tibets vom Süd-Kukunorgebirge bis hinab ins Taothal nach Mintschou und regelmäßig angestellte und bis an die Küste nach Schanghai fortgesetzte meteorologische Beobachtungen auch diesen Theil des Weges der Expedition zu einem an neuen Ergebnissen reichen gestaltet. Von Mintschou wurde mit einer Maulthierkarawane der Weg durch gebirgiges Land über Pingliangfu nach Singan zurückgelegt, wo die Weihnachtstage verbracht wurden; bis zum Neujahr war die Expedition über das Singlinggebirge an den Taufluß gelangt, wo sie sich einschiffte, um auf dem

Tanflusse und Hanflusse Schanghai über Hankou zu erreichen. In letzterer Stadt ist sie wohlbehalten am 24. Januar 1899 angekommen. Während des Marsches von Mintschou bis zum Beginne des Wasserweges des Tanflusses wurden auch die geologischen Forschungen noch fortgesetzt, die auch hier auf theilweise noch nicht von Geologen betretenen Wegen vieles Neue ergaben. Mit der Ankunft in Schanghai hat diese Expedition ihr Ende erreicht. Sie hat den weiten Weg von Kaschgar über Aksu-Turfan nach Chami, durch die Gobi nach Sutschou über Liangtschou und Siningfu an den Kukunor und von dort durch das noch unerforschte nordöstliche Tibet ins Taohothal nach Mintschou und den Landweg durch Inner-China bis zum Tanflusse ganz zu Pferde in zehn Monaten und bis zur Küste in nicht ganz einem Jahre zurückgelegt. — Seit Anfang vorigen Jahres ist auch der bekannte französische Colonialbeamte Bonin wieder auf einer Reise im südwestlichen China begriffen; für ihn handelt es sich in erster Linie die auf seiner ersten Reise gemachte Entdeckung der Abbiegung des Jangtsekiang 100 Kilometer nach Norden ganz genau festzulegen. Weiters will er über Batang nach Tibet, was kaum gelingen dürfte.

Bei der großen Bedeutung, welche die Ostküste Asiens von Tag zu Tag gewinnt, kann als bester Führer M. Brandt's Buch „Ostasiatische Fragen, China, Japan, Korea — Altes und Neues" (Berlin, Paetel 1897) empfohlen werden, da kaum jemand diese Verhältnisse besser kennt als der Verfasser. Nicht weniger gelegen kommen auch Freih. v. Richthofen's „Schan-tung und seine Eingangspforte Kiautschou" (Berlin, Reimer 1898) und E. v. Hesse-Wartegg's „Schantung und Deutsch-China" (Leipzig, J. J. Weber 1898). Eine gute Karte der Provinz Schan-tung mit dem deutschen Pachtgebiete von Kiautschou bietet B. Hassenstein. Ueber den Werth der Provinz Schan-tung scheint sich bei den klarer denkenden Engländern allmählich eine bessere Meinung zu verbreiten; A. R. Colquhoun drückt sich in seinem Werke „Chine in Transformation", London 1898, diesbezüglich hoffnungsvoller aus als man sonst bei einem Engländer erwarten darf. Colquhoun rollt auch die ganze südchinesische Frage auf, bei der es sich um Erreichung des Vorranges zwischen England und Frankreich handelt. England wird, abgesehen von vielem anderen, jedenfalls den Preis einheimsen, da es fürs erste schon eine bis an die chinesische Grenze reichende Eisenbahnlinie hat. In letzter Linie strebt England danach, die Region des Jangtsekiang in Besitz zu bekommen.

Im Osten bereisten englische Consulatsbeamte China nach allen Richtungen. Die Ergebnisse dieser Studienreise treten in den Forderungen Englands China und den rivalisirenden europäischen Staaten gegenüber immer mehr hervor.

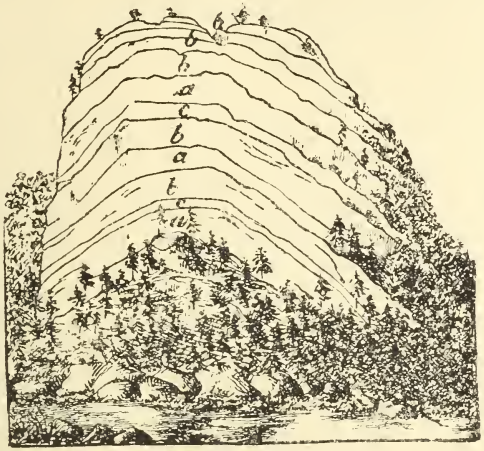
Und nun zum Norden Asiens. Einer Anregung, die in das Jahr 1898 fällt, soll vorerst gedacht werden. Baron E. v. Toll macht den Vorschlag, eine Expedition auszurüsten, um über die Gestalt des „von Sannikow gesehenen Landes" Aufschluß zu erlangen. Auf der ältesten Karte der Neusibirischen Inseln, 1811, sind Contouren zweier Länder eingetragen mit der eben gegebenen Bemerkung. Baron v. Toll selbst hat im Jahre 1886 diese Küsten gesehen. Nach Nansen wäre Sannikowland nur eine kleine Insel. Um nun klar zu legen, ob ein Archipel oder eine größere Landmasse vorhanden, will Baron v. Toll eine Expedition in das betreffende Gebiet führen. Die geologischen Untersuchungen entlang der transsibirischen Linie im Süden des Baikalsees führten L. Jatschewski in das Thal des Onot, wo er Blöcke von grünem Nephrit mit Einschlüssen eines weißen Nephrits fand. Ueberhaupt ist das häufige Vor-

kommen von Nephritblöcken in der Gegend von Irkutsk in den Thälern der von Süden kommenden Flüsse den Ingenieuren und Geologen aufgefallen. Der Fundort liegt in bedeutender Höhe unweit der chinesischen Grenze. Behufs genauerer Berichterstattung wurde dann der russische Generalmajor Fabricius entsandt. Nach ihm ist das Nephritgebiet ziemlich ausgedehnt; die Zerklüftung und das rauhe Wetter, verbunden mit vielen Niederschlägen, werden aber die Herabschaffung von Nephritblöcken äußerst erschweren. General Fabricius stellte gleichzeitig das Vorkommen von Gold fest. Die Bevölkerung ist ein Jäger- und Hirtenstamm der Burjäten und Sojoten. Das Sajangebirge ist nun der dritte Punkt der Erde, wo Nephrit anstehend vorkommt, denn bekanntlich hatte

Jurameer mit Korallenboden. (Zu S. 479.)
(Aus Joh. Petkovšek „Die Erdgeschichte Niederösterreichs".)

man ihn bisher nur in dem Karakaschthale des Kuenlun im chinesischen Turkestan und auf Neu-Seeland gefunden. Die Frage, woher der Nephrit gestammt haben mag, den die Pfahlbautenbewohner in Europa zur Herstellung ihrer Werkzeuge verwendeten, ist hiermit noch weiter von ihrer Lösung entfernt. Ein vortreffliches Werk über Sibirien schrieb J. Y. Simpson: Side-ligths on Sibiria etc. (Edinburg und London, W. Blackword & Sons 1898). Auch Sachalin ist mit einbezogen, da ein Haupttheil des Buches sich mit den Verbannten beschäftigt. Eine zweite, nicht minder empfehlenswerthe Schrift hat R. Graf Keyserling: „Vom Japanischen Meer zum Ural" (Breslau, Schletter 1898), verfaßt. Besonderes Interesse flößen die Schilderungen der Goldwäschereien an der Dschilinda ein. Trotz der strengsten Verordnungen herrscht daselbst eine heillose raubmäßige Ausbeutung der Goldfundstätten. Auch die Cultur des Landes leidet sehr unter dem Goldreichthum, denn alles, was nur loskommen kann, verläßt die bisherige

Arbeit und stürzt sich auf die verhältnismäßig leichte Goldgewinnung. Das hat zur Folge, daß weithin in der Umgebung von Goldwäschereien der Ackerbau vollkommen aufhört; was das bedeutet, wird man einsehen, wenn einmal der Goldreichthum verschwindet, und das dürfte nach Graf Keyserling schon in 30 Jahren eintreten. Zudem dürfte auch die Entdeckung einer Goldfundstätte in Ost-Sibirien nach fachmännischem Urtheile als abgeschlossen zu betrachten sein. Manchmal werden auch auf geographischem Gebiete offene Thüren eingerannt. Betreffs der Beschaffenheit der sibirischen Küste geschieht dies — wenn es heißt, daß die sibirische Küste eine einzige flache, mit Wasser vollgesogene Tundra sei,



Felswand bei Teufelskirchen am linken Ufer der kleinen Krems.
a Gneis, *b* Hornblendeschiefer, *c* krystalliner Kalkstein.

Plattenförmige Granitfelsen in regelmäßiger Absonderung aus dem Waldviertel. (Zu S. 479.)
(Aus Joh. Petkovšek „Die Erdgeschichte Niederösterreichs".)

„wie es in allen Lehrbüchern und allen Karten stehe". Dies trifft nur für die Küste bis zum Jenissei zu. Der erstbeste Atlas, z. B. Hartlebens Universalatlas, Blatt 85, überzeugt aber jeden, daß diese Kenntnis schon längst von den Kartographen ausgenutzt worden ist.

Seit 1895 bereiste K. J. Bogdanowitsch die ganze Küste von Nikolajewsk bis Petropawlowsk; er hat ein neues goldhaltiges Gebiet entdeckt, und zwar auf der Halbinsel Liau-tung, wo Port Arthur liegt. Die ganze Küste um diese Festung ist reich an Goldsand, aber auch Adergold wird gefunden.

Die archäologischen Forschungen des Amerikaners G. Fowke am Amur ergaben, daß der Mensch an diesem Strome sich verhältnismäßig sehr spät angesiedelt hat.

Die viel verrufene asiatische Nordostküste hat denn doch einen oder den anderen günstigen Punkt; nach A. W. Olssufjew ist ein solcher der Küstenstrich an der Anadyrmündung und die Tschuktschenlandzunge. Die warme Strömung, welche das Ostufer Kamtschatkas, die Mündung des Anadyr und die Tschuktschenlandzunge bespült und der Einfluß des Eismeeres, von dem auch im Winter nicht so kalte Winde, wie aus dem inneren Festlande wehen, bewirken, daß im Gegensatze zu den benachbarten Küsten die Buchten der Tschuktschenhalbinsel schon Ende April frei vom Eis sind. — Ueber Befehl des Zaren Alexander III. vom 18. (30.) Juni 1898 lautet von nun an die officielle russische Bezeichnung für das Ostcap, den östlichsten Punkt Asiens, Cap Deshnew. Es soll durch diese Umtaufung der bisher fast der Vergessenheit anheimgefallene Name des Entdeckers dieses Vorgebirges wieder zu Ehren gebracht werden. Semon Iwanow Deshnew, der in Welikij Ustjug im Gouvernement Wologda geboren worden war, kam im Jahre 1638 nach Irkutsk und machte von dort aus Reisen in das Gebiet der nordsibirischen Flüsse, um im Auftrage der Regierung Jassak (Tribut in Zobelfellen) einzuheben. So kam er auch an die Kolymamündung und unternahm von dort im Jahre 1648 mit einigen „Kotschen" (gedeckten Flachbooten, circa 30 Meter lang, die sowohl mit Rudern als auch mit Segeln ausgerüstet sind) eine Fahrt durch das Eismeer längs der sibirischen Küste nach Osten, hauptsächlich zu dem Zwecke, um Walroßzähne zu erbeuten. Die Fahrt ging um das Ostcap herum und dann südwärts durch die Beringsstraße, die Anfang September passirt wurde. Am Cap Tschukotskij litt einer der Kotsche Schiffbruch. Deshnew aber gelangte mit 12 Leuten im October wohlbehalten an die Mündung des Anadyrflusses, über dessen Reichthümer an Zähnen schon lange unter den Russen Gerüchte in Umlauf waren. Diese wichtigste aller Entdeckungen seit 1492, wodurch die Trennung der Alten von der Neuen Welt erwiesen wurde, war, wie gesagt, für die Erdkunde völlig verloren gegangen und schlummerte in den Archiven von Jakutsk, aus denen sie erst in den Jahren 1758 durch den deutschen Geschichtsforscher G. F. Müller wieder ans Tageslicht gebracht wurde. Inzwischen ward in Europa die Frage discutirt, ob der asiatische Continent mit dem amerikanischen zusammenhänge, oder von ihm getrennt sei, und Peter der Große entsandte eine unter den Befehl des Dänen Vitus Bering gestellte Expedition, um die östliche Begrenzung seines Reiches feststellen zu lassen. Bering lief in seinem Schiffe „Gabriel" am 4. April 1728 von Nischnej Kamtschatskoj Ostrog aus und segelte entlang der Ostküste von Kamtschatka nach Norden. Am 10. August entdeckte er die Laurentiusinsel, umschiffte das Ostcap und erreichte am 16. August das Cap Serdze Kamen an der sibirischen Nordküste, von wo er im Bewußtsein einer erfüllten Aufgabe nach Ochotsk zurückkehrte. Da auf dieser Küstenfahrt das Gestade Amerikas wegen nebligen Wetters nicht erblickt, ja seine Nähe gar nicht geahnt worden war, so hat auch Bering nie erfahren, daß er eine so wichtige Meeresstraße entdeckt habe, die dann später nach ihm benannt werden sollte.

Unter Führung von C. W. Andrews und auf Kosten des Naturforschers Dr. John Murray wurde 1898 eine wissenschaftliche Expedition zur Erforschung der in mehr als einer Hinsicht merkwürdigen Weihnachtsinsel entsandt. Nach einer Abwesenheit von etwa 15 Monaten ist Andrews zurückgekehrt. Die Insel ist 400 Meter hoch, 23 Kilometer lang und 13 Kilometer breit und so dicht mit Urwald aus Bäumen und Buschwerk bestanden, daß die wenigen Bewohner der Insel noch niemals über ein Kilometer weit von der Küste aus in das

Innere vorgedrungen sind. Das einzige erreichbare Trinkwasser wird von der Quelle an der Küste geliefert und mußte also von dort in das Innere mitgenommen werden, was wegen der steilen Abhänge und Felsklippen sehr schwierig war. Andrews konnte daher nicht mehr als 3 Kilometer täglich zurücklegen. Die Thierwelt ist sehr interessant, da sie gar nicht durch den Menschen in ihrer Entwickelung beeinflußt wurde; zum Theil macht sie sich aber sehr unangenehm bemerkbar. Namentlich waren die vielen großen Landkrabben und Ratten eine Plage, und Andrews mußte oft ohne Zelt im Freien schlafen und seine Zehen so gut als möglich gegen die Scheeren der Krabben schützen, während sein Körper von Hunderten von Ratten überlaufen wurde. Eine der merkwürdigsten Eigenschaften der dortigen Thierwelt ist ihre Kletterkunst. Andrews hat reiche Sammlungen mitgebracht, besonders von Insecten. Der innere Kern der Insel ist vulcanisch, ursprünglich muß sie aber lediglich aus einem Korallenriff bestanden haben, dessen Ueberreste noch jetzt die Spitze des Eilandes einnehmen und also von der aufdringenden vulcanischen Masse in die Höhe gehoben sein müssen. Später wurde die Insel von neuen Korallenbauten umgürtet, woraus sich eine allmähliche Hebung ergiebt. Im Jahre 1898 hat auch der Tobasee auf Sumatra wieder Besuch bekommen und zwar durch Dr. W. Volz aus Breslau. Volz betrat auf dieser Expedition als erster Europäer das Land der Pakpak. Batavia beherbergte seit 1896 niemand geringeren als Professor A. Bastian, der von hier aus seine Reisen in Indonesien unternahm. Im August des Jahres 1898 kehrte er nach Berlin zurück. Die Bearbeitung der Süßwassermollusken von Celebes durch die Gebrüder P. Sarasin lieferte einige überraschende Ergebnisse. Die Fauna der großen Seen im centralen Celebes trägt einen alterthümlichen Charakter; die eigenthümlichste Fauna hat der Possosee. Der Tondanosee dagegen hat, obwohl er höher gelegen und älter als die vorerwähnten Seen, nur weit verbreitete Arten.

Zum Schlusse wird auf ein interessantes Buch aufmerksam gemacht, auf A. Seidel „Anthologie aus der asiatischen Volkslitteratur" (Weimar, E. Felber, 1898). Berücksichtigt sind Sprichwörter, Lieder, Erzählungen der Aino, Japaner, Koreaner, Ostjaken, Türkvölker, Mongolen, Birmanen, Annamiten, Tonkinesen, Chinesen, indischer und malayischer Stämme, Araber und Perser ꝛc.

Der amerikanische Neger.

Von Dr. J. B. Münz.

Als man sich während des blutigen Sonderbundskrieges mit der Idee zu befreunden versuchte, daß die aus der Sklaverei befreiten Neger den weißen Bürgern gleichgestellt werden, mithin in den Besitz aller politischen Rechte gelangen müßten, da wurde sehr oft dem Gedanken Ausdruck gegeben, daß es insofern ungerecht sei, die Schwarzen sich selbst gänzlich zu überlassen, als sie doch unmöglich auf dem Tummelplatze des Broterwerbes den Wettkampf mit den Weißen aufnehmen könnten und somit unrettbar verloren seien. Ja, einige besonders schwarz sehende Amerikaner stellten sogar das baldige Aussterben der afrikanischen Rasse in den Vereinigten Staaten in Aussicht und dachten bei sich, daß es jedenfalls billiger wäre, den Dingen ihren freien Lauf zu lassen, als durch private und nationale Hilfe eine doch nur zum Proletariat verurtheilte

Rasse künstlich am Leben zu erhalten. Die amerikanischen Neger haben indes die Befürchtungen der einen und die Hoffnungen der anderen gründlich zu Schanden gemacht. Auch der wüthendste Südländer, welcher die Resultate des Bürgerkrieges noch immer nicht verwunden hat, muß sich mit den feststehenden Thatsachen abfinden, daß die Negerbevölkerung einerseits in rascher Zunahme begriffen ist und andererseits bereits zahlreiche überzeugende Proben ihrer geistigen Begabung abgelegt hat.

Nach der officiellen Schätzung befanden sich im Jahre 1870 4,880.000 Neger in den Vereinigten Staaten; im Jahre 1882 war ihre Zahl schon auf 6,577.000 gestiegen und heute dürfte sich dieselbe auf beinahe 9,000.000 belaufen. Diese Thatsache sieht ohne Zweifel nicht danach aus, als ob ihnen der Kampf ums Dasein so schwer gemacht würde, daß sie sich nach einem besseren Jenseits sehnten. Nicht umsonst hat der Neger nach seinen von Harris und Jones gesammelten Fabeln das Kaninchen, das Sinnbild der Fruchtbarkeit, zu seinem Lieblingsthiere erkoren und ihm die Stelle des Fuchses der europäischen Fabeln übertragen. Und damit eine weitere wichtige Bedingung seines Fortbestandes nicht fehle, ist er ein geborener Optimist, welcher sich durch nichts die gute Laune verderben läßt. Es ficht ihn wenig an, ob er hoch oder niedrig, häßlich oder schön ist, ob ihm Reichthümer in den Schoß gefallen sind oder ob er sein gesammtes Hab und Gut bei sich trägt. Selbst wenn er nicht weiß, wo er sein Haupt niederlegen soll, freut er sich seines Lebens in höherem Grade als ein Amerikaner, welcher seine Millionen nach Dutzenden zählt.

Er ist außerordentlich dankbar für erwiesene Wohlthaten; Beleidigungen, welche ihm von den Weißen zugefügt werden, kränken ihn nicht sonderlich, da er sich an dieselben zu sehr gewöhnt hat, als daß er in ihnen etwas Außergewöhnliches erblicken sollte. Selten denkt er daran, Rache zu nehmen, denn er hat längst zur Genüge erfahren, daß er dabei schließlich den Kürzeren zieht. Besonders reiche Erfahrung hat er in den früheren Sklavenstaaten gesammelt, in denen man noch immer, ohne seinem Ansehen irgend wie Abbruch zu thun oder sich die gesetzliche Strafe zuzuziehen, einen Neger bei der geringsten Veranlassung über den Haufen schießen kann, da geriebene rabulistische Rechtsanwälte — lucus a non lucendo — und die bekannte „intelligente und vorurtheilsfreie" Jury schon dafür Sorge tragen, daß dieser Act als erlaubte Nothwehr gekennzeichnet wird.

In der Theorie sind natürlich alle Bürger ohne Unterschied vor dem Gesetze gleich, in der Praxis aber leider noch lange nicht. Die amerikanischen Gesetze sind so elastisch und die Geschworenen so lenkbar und bestechlich, daß derjenige, welcher über das nöthige Kleingeld verfügt, sich alles erlauben kann, zumal in den von der Cultur noch ziemlich unbeleckten Südstaaten. Dort wird für das Verbrechen des reichen Weißen stets eine dem Wortlaute des Gesetzes entsprechende Entschuldigung gefunden; aber wehe dem Schwarzen, welcher, auf einem solchen Präcedenzfalle fußend, sich nur des geringsten Vergehens schuldig macht! Mundfertige Advocaten malen ihn als Teufel in Menschengestalt und die Richter secundiren ihnen; sie beeilen sich im Interesse der arg verletzten Gerechtigkeit, ihm das höchste Strafausmaß zuzuerkennen, und erweisen damit der Bevölkerung, welche den Neger so gern vom Erdboden vertilgen oder ihn zum mindesten wieder in die alte Sklaverei zurückzwängen möchte, einen großen Gefallen.

Wie der Neger einen so harten Schädel hat, daß, wie man sagt, ein gegen ihn geschleuderter Backstein wirkungslos abprallt, so hat er auch ein bomben-

festes Herz, auf welches die von Weißen ihm angethanen Beleidigungen nicht den geringsten Eindruck ausüben. Am allerwenigsten aber scheint er sich dadurch veranlaßt zu fühlen, den ebenso sonnigen wie ungastlichen Süden zu verlassen und nach den Nordstaaten oder der Negerrepublik Liberia auszuwandern. Die Südstaaten sind nun einmal seine Heimat, und von dieser will er sich seinen Feinden zuliebe nicht trennen. In Süd-Carolina am Mississippi übersteigt die Negerbevölkerung bereits die der Kaukasier; in Louisiana halten sich die beiden Rassen ungefähr die Wage, so daß der Schwarze dort schon wegen seines Stimmrechtes eine wichtigere Rolle spielt, als in irgend einem Nordstaate. Leider macht er jedoch von diesem Rechte nicht den erwarteten Gebrauch, denn er übt es zu selten aus, wozu auch der Umstand nicht unwesentlich beiträgt, daß er daran sehr häufig mit allen erdenklichen Mitteln, oft sogar mit der Waffe in der Hand, gehindert wird. Nicht selten ereignet es sich aber auch, daß der von ihm abgegebene Wahlzettel vor dem Scrutinium auf unerklärliche Weise verschwindet.

Ob der Neger aber auch nach alledem ein Paria im vollsten Sinne des Wortes ist, so ist er doch von ungetrübter Lebensfreude erfüllt. Seiner guten Laune geht er nur in den Gefilden der Liebe verlustig, wenn er Grund zur Eifersucht zu haben glaubt. In diesem Falle wird bei ihm die Milch der frommen Denkungsart plötzlich in gährendes Drachengift verwandelt, und er reißt schleunigst seine Nationalwaffe, ein Rasirmesser, aus der oberen Westentasche und zerfleischt damit dem Störer seines Friedens das Gesicht nach allen Richtungen. Daß er das Rasirmesser aber auch seinem eigentlichen Zwecke entsprechend und kunstgemäß zu handhaben versteht, das muß jeder zugestehen, welcher sich jemals von einem schwarzen Barbier bedienen ließ. Als Bartkünstler ist der Neger ein Virtuos und als solcher erwartet er, daß man ihn mit dem Titel eines Professors beehrt; denn von den vielen Titeln, welche man in Amerika beanspruchen und sich beilegen kann, ohne daß sich eine Universität oder die Polizei darum kümmert, übt der eines Professors die größte Anziehungskraft und den höchsten Reiz auf ihn aus. Er wird ihm denn auch ohneweiters bereitwillig und kostenfrei von jedem Manne, dessen Bart seine Fertigkeit zu erproben Gelegenheit hatte, verliehen. Er revanchirt sich dafür, indem er sich im Gespräche stets die erdenklichste Mühe giebt, seinem Ehrentitel durch Anwendung hochtrabender, allerdings meist verkehrt angewandter Redensarten gerecht zu werden. Wenn man beim Anhören derselben sich des Lachens nicht erwehren kann, so stimmt er schnell mit ein und freut sich königlich, seine weiße Kundschaft erheitert zu haben. Ueberhaupt ist der Neger der einzige Amerikaner, welcher wirklich frisch und herzhaft lachen kann. Wo der trockene, ausschließlich von geschäftlichen Gedanken in Anspruch genommene Yankee kaum die Lippe zum Lächeln verzieht, bricht der Neger in eine weithin schallende Lache aus, daß alle Fenster der Nachbarschaft klirren.

Er hat stets das Herz auf der Zunge und macht niemals ein Hehl aus seinen Empfindungen. Seine angeborene Rednergabe wird nur durch sein phänomenales Talent für Musik übertroffen, und er hat bereits einige Melodien geschaffen, welche nicht nur in den Concertsaal, sondern auch in anglo-amerikanische Kirchen Eingang gefunden haben. Die Verse, welche er zur Zeit seiner Sklaverei dazu dichtete, sind größtentheils religiöser Natur und behandeln Episoden aus der biblischen Geschichte, welche er gelegentlich von einem Reiseprediger der Methodisten- oder Baptistenkirche gehört hat. Diese „Spirituals" genannten Lieder sind ebenso reich an unfreiwilliger, haarsträubender Komik wie die von

den schwäbischen Communisten, den Rappisten in Pennsylvanien, im Anfange dieses Jahrhunderts zusammengereimten und unter dem Titel: „Harmonisches Gesangbuch, theils von anderen Autoren, theils neu verfaßt" herausgegebenen Verse. Gelegentlich wird der Vortrag der „Spirituals" auch mit Tanz, Händeklatschen und sonstigem Lärm verbunden, besonders wenn die Neger, was häufig geschieht, in religiöse Ekstase gerathen, in welchem Zustande sie nicht ruhig sitzen bleiben, sondern hin und her springen und an den Wänden hinauf hüpfen. Ein solcher Gottesdienst wird „shout" genannt.

Da der Neger sich keine Musik ohne Gesangsbegleitung denken kann, so hat er, da er füglich nicht zu gleicher Zeit zu singen und zu blasen vermag, allen Blasinstrumenten den Krieg erklärt und seine ganze große Geschicklichkeit in den Dienst des Banjo, der Guitarre und der Mandoline gestellt. Wenn er auch sonst nichts auf dem ganzen Erdboden sein Eigenthum nennt, so besitzt er doch gewiß eines dieser Saiteninstrumente, mit welchem er wie ein von Lenau gezeichneter Zigeuner die Widerwärtigkeiten des Lebens verscheucht. Sein ganzer Reichthum ist sein Lied, und außer diesem braucht er in vielen Fällen auch nichts zu seinem Glücke. Ein Sparer ist er überhaupt nicht; wenn er, wie es manchmal vorkommt, viel Geld verdient, so schafft er sich die theuersten, nach der neuesten Mode zugeschnittenen Kleider an und besucht in ihnen, um Aufsehen zu erregen, die feinsten Trinklocale oder kauft sich den ersten Sitz in einem Theater, vorausgesetzt, daß ihm Einlaß in dasselbe gewährt wird. Für den eigentlichen, den Amerikanern unentbehrlichen Comfort hat er keinen Sinn, wie er sich denn überhaupt höchst ungern zu Hause aufhält und stets solchen Beschäftigungen den Vorzug giebt, welche ihm den Aufenthalt und freie Bewegung in frischer Luft gestatten. Sein Haus dient ihm nur als Schlafstelle, und es ist als solche stets im ärmlichsten Zustande. Wenn man durch die Negerviertel der größeren Städte des Nordens wandert, wird man selten eine Familie antreffen, welche sich bei noch so großem Kindersegen nicht mit einem Zimmer und einer Küche begnügte. Wer mehr Raum braucht, kann ja auf die Straße gehen. Zerbricht im Sommer eine Fensterscheibe, so fällt es keinem Neger ein, eine neue einsetzen zu lassen, denn er ist ein begeisterter Freund der Ventilation. Auch im Winter wendet er sich an keinen Glaser, sondern füllt einfach die Lücke durch einen alten Hut oder einen ausgedienten Rock aus, denn er weiß ganz gut, daß keine Aristokraten bei ihm verkehren. Wenn es dem Amerikaner nur einigermaßen möglich ist, so vermeidet er die Gesellschaft der Neger. An die gesetzliche Gleichberechtigung derselben hat er sich allerdings gewöhnt und er vermag gegen dieselbe — im Principe nichts einzuwenden.

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Saturntrabanten.

Dr. Hermann Struve in Pulkowa hat in neuerer Zeit genauere Messungen über die Bewegung der Saturntrabanten vorgenommen und die Resultate seiner Beobachtungen und Berechnungen in den Annalen des Centralobservatoriums zu Pulkowa veröffentlicht.

Was zunächst den Durchmesser des Saturns anbelangt, so lagen bisher die Beobachtungen Bessel's vor, welche ergaben: Mittlere Entfernung — Aequatorialdurchmesser 17,053″, Polardurchmesser 15,381″, äußerer Durchmesser des Ringes 39,311″. Die Beobachtungen W. Struve's und P. Struve's geben größere Zahlen zum Resultat.

Directe Messungen geben nun keine so sicheren Resultate als indirecte Bestimmungen, welche mit der Dauer der Verfinsterungen von Trabanten vorgenommen werden, vorausgesetzt jedoch, daß die Bahnen der Trabanten genauer bekannt sind. Durch Struve's Arbeiten ist letzteres nunmehr der Fall und er hat aus Verfinsterungen der Thetis, Dione und Rhea übereinstimmende Zahlen abgeleitet, nämlich: Aequatorialdurchmesser des Saturn 17,500″, Polardurchmesser 15,776″, Abplattung 0,0986, Durchmesser des Ringsystemes 39,20″. Ferner fand Struve für die Neigung der Ebene des Saturnäquators gegen die Ebene der Erdbahn 28° 5,6′ (für 1889 25). Für die Position des Ringsystemes ist die Neigung 28° 4,84′.

Die halben großen Axen der Bahnen der sechs inneren Monde sind: Mimas 26,814″, Enceladus 34,401″, Thetis 42,586″, Dione 54,543″, Rhea 76,170″, Titan 176,578″. Die Masse des Saturnsystemes ist $\frac{1}{3495,3}$ der Sonnenmasse (Bessel $\frac{1}{3500,2}$).

Für die vier inneren Monde ergiebt sich:

	Excentricität	Neigung
Mimas	0,0190	1° 36′5′
Enceladus	0,0046	0° 1,4′
Thetis	0,0000	1° 4,36′
Dione	0,0020	0° 4,0′.

Das Verhältnis der Trabantenmassen zur Saturnmasse fand Struve gleich:

Für Mimas	1 : 13,610.000
„ Enceladus	1 : 4,000.000
„ Thetis	1 : 907.600
„ Dione	1 : 536.000
„ Rhea	1 : 250.000
„ Titan	1 : 4.700
„ Japetus	1 : 113.000.

Die Masse des Hyperion kann nur sehr gering sein.

Zwischen dem fünften und sechsten, und dem siebenten und achten Trabanten befinden sich merkliche Lücken. Struve hat daher Nachforschungen nach weiteren, bisher unbekannten Trabanten gepflegt, welche aber zu keinem Resultate führen. Glücklicher ist in dieser Beziehung die Himmelsphotographie gewesen. Auf vier Platten, welche nämlich auf der Arequipastation der Harvardsternwarte gewonnen wurden, fand Pickering einen neuen Trabanten von 15,5 Größe. Derselbe ist $3^1/_2$mal so weit vom Saturn entfernt als Japetus und seine Umlaufsdauer beträgt etwa 17 Monate.

Die Farbe des Wassers.

Die Zeitschrift „Himmel und Erde" bespricht in einem Aufsatze die Ansicht des Professors Spring über die Ursache der Farbe des Wassers, welche wir hier zum Abdrucke bringen.

Eine Frage, die sich jedem denkenden Reisenden immer und immer wieder aufdrängt, ist die nach der Ursache der so verschiedenartigen Färbungen des Wassers, die wir in verschiedenen Theilen des Meeres, in Gebirgsseen und Flüssen zu beobachten Gelegenheit haben. Merkwürdigerweise hat die Wissenschaft erst verhältnismäßig spät sich auch mit dieser Frage zu beschäftigen begonnen. Zunächst galt es natürlich, die wahre Farbe des reinen Wassers festzustellen. Professor Spring hat dies dadurch erreicht, daß er eine weiße Scheibe durch lange, mit destillirtem Wasser gefüllte Röhren betrachtete. Da die Scheibe bei diesen Versuchen rein tiefblau erschien, ist die blaue Farbe, wie übrigens schon Davy erkannt hatte, als Eigenfarbe des Wassers zu bezeichnen, und blaue Gewässer, wie der Ocean, das Blausseeli im Kanderthal oder der Genfersee zeigen durch ihre Färbung nur eine hervorragende Reinheit des in ihnen flutenden Wassers an. Die viel häufiger anzutreffende grüne Farbe der meisten Seen und klaren Flüsse, sowie auch des Meeres in der Nähe seiner Ufer erklärt Spring für eine Mischfarbe, welche durch die Zusammensetzung der blauen Eigenfarbe des Wassers mit einer gelben, von Eisenrosttheilchen oder Humusbeimengungen reflectirten Färbung entsteht. Durch besondere Hinzufügung feinsten Schlammes des rothen, unter dem Namen Hämatit bekannten wasserfreien Eisenoxydes kann aber die normale, grüne Farbe des Wassers gewisser Seen unter Umständen so vollständig compensirt werden, daß dasselbe gänzlich farblos erscheint, wie es in einzelnen Theilen des Wettersees öfter beobachtet wird. Bei der weiten Verbreitung der Eisenoxyde von verschiedenstem Wassergehalt scheinen Spring's durch einwandfreie Versuche gestützte Ansichten thatsächlich den so oft in der Natur beobachteten Farbenwechsel des Wassers recht befriedigend zu erklären.

Neben der Ansicht Spring's wird von verschiedenen Gelehrten allerdings auch noch eine andere, zuerst von Soret ausgesprochene Meinung vertheidigt. Nach dieser soll die blaue Farbe des Wassers eine Folge der Reflexion des Lichtes an sehr kleinen Trübungskörperchen sein, geradeso wie die blaue Farbe der Luft nach der Theorie von Lord Rayleigh durch die Wirkung kleinster Staubtheilchen zustande kommt.[1] Geht diese normale Blaufärbung des Wassers in Grün über, so soll dies nach Abegg durch das Vorhandensein größerer Partikel bedingt sein, welche die Tiefe, bis zu der das Licht in das Wasser eindringt, vermindern und andererseits nicht in so starkem Maße bei der Reflexion das blaue Ende des Spectrums vor den übrigen Farben bevorzugen. Als Stütze für diese Theorie führt Abegg unter anderem an, daß auch auf Meeren von entschieden blauer Färbung das Wasser der obersten Schichten, wenn diese vor dem Hintergrund kleiner, durch die Schiffsbewegung in die Tiefe gerissener Luftbläschen gesehen werden, alle Nuancen des Grün zeigen kann. Diesen Beobachtungen stehen allerdings Professor Spring's mit sorgfältig destillirtem Wasser angestellte Versuche entgegen, bei denen die Eigenfarbe des Wassers auch bei einer absorbirenden Schicht von geringer Dicke stets deutlich blau blieb, und nur durch Hellblau allmählich in Farblosigkeit überging.

Noch mehrere weitere Momente sind übrigens von Spring und anderen Forschern als wahrscheinlich mitbestimmend für die individuelle Färbung der verschiedenen Gewässer bezeichnet worden, doch gestattet uns der Raum nicht auf alle diese immerhin etwas unsicheren Möglichkeiten näher einzugehen. Mancherlei Fragen werden auch auf diesem Gebiete erst nach einer vollständigeren chemischen, mikroskopischen und spectralphotometrischen Untersuchung einer größeren Reihe von Gewässern mit Sicherheit entschieden werden können.

Politische Geographie und Statistik.

Die wirthschaftlichen Verhältnisse des deutschen Gebietes von Kiautschou.

Von P. Andresen in Rabenholz, Schleswig.

Einstimmige Befriedigung rief seinerzeit die Besitzergreifung von Kiautschou in ganz Deutschland hervor. Aber nicht bloß die Blicke Deutschlands, sondern auch die der anderen Culturstaaten sind infolge dieser Besitzergreifung wieder und wieder auf die chinesische Provinz Schan-tung gerichtet. Diese Provinz, deren Küste im Unterschiede von derjenigen der nördlich und südlich benachbarten flachuferigen Gebiete felsig ist, hat eine Bevölkerung von 25 Millionen nach der niedrigsten, von 37 Millionen Einwohner nach der höchsten Schätzung. Hier hat Deutschland nun Hand auf die Verkehrsstraßen gelegt. Wer aber die Straßen beherrscht, ist auch Herr des Landes, und so wird Kiautschou bald die Eingangspforte nach Schan-tung und dem nördlichen China sein.

In dem ganzen Machtgebiete Deutschlands in Kiautschou besteht die Bevölkerung ausschließlich aus Landbewohnern. Ueber die Einwohnerzahl dieses Gebietes läßt sich eine genaue Angabe bis jetzt noch nicht machen. Man schätzt dieselbe aber auf etwa 60.000 bis 80.000 Köpfe. Reisende berichten, daß sie in dem Gebiete überall Klöster und Tempel antrafen. Die Priester treiben Landwirthschaft. Manche Mönche zeigen Spuren des Opiumgenusses. (So hat man auch in der Nähe eines Klosters eine Mohnpflanzung entdeckt.) Von keinem der Reisenden, die das Land bis jetzt bereisten und beschrieben, wird das Vorhandensein hervorragender Naturschönheiten in Abrede gestellt. Dr. Faber, ein erster Kenner der chinesischen Pflanzenwelt, hat für die Denkschrift des Gouverneurs von Kiautschou eine Skizze von der dortigen Flora geliefert, welche beweist, daß in der mehrfach genannten Colonie vieles gedeiht, was das deutsche Gemüth anheimelt. Nur die Wälder fehlen. Baumgruppen giebt es allerdings, aber meistens nur bei Tempeln und Grabmälern. Die Regierung hat aber schon Schritte gethan, um in dieser Hinsicht Wandel zu schaffen. Große Sorgfalt wird auf die Kiefernanlagen verwandt. Die Kiefernzweige geben das Hauptbrennmaterial für den Winter ab. Eine besondere Plage muß dabei der Kiefernspinner (Gastropacha pini) genannt werden; im Sommer des Jahres 1898 hat derselbe unter den Schonungen große Verheerungen angerichtet.

[1] Vgl. „Himmel und Erde", Band VII, Seite 128.

Das Klima in diesem Gebiete ist, abgesehen von der Regenzeit (Juni bis Mitte September), im großen und ganzen dem Klima Deutschlands ähnlich. Die Colonie, welche auch als Badeort eine Zukunft haben wird, ist stark besiedelt. Sie gestattet die beste Hoffnung auf ein Aufblühen von Handel und Industrie. Somit ist alle Aussicht vorhanden, daß das für Kiautschou angelegte Capital gut angewandt ist. Vielfach hört man noch die irrige Meinung oder Ansicht laut werden, daß die Menschen dort Barbaren sind. Man vergißt dabei aber in Betracht zu ziehen, daß China ein uraltes Culturland ist. Dazu kommt, daß Confucius, der seinen Geist dem ganzen östlichen Asien aufgeprägt hat, aus der Provinz Schantung stammte. Die Chinesen in Schantung sind hoch von Wuchs, wohlgebaut, ordnungsliebend, arbeitsam und genügsam. Sie werden uns als die mannhaftesten, kräftigsten und charaktervollsten von allen Chinesen geschildert. Ihre Hauptbeschäftigungen sind Viehzucht und Ackerbau. An der Küste wird auch Fischerei getrieben. Der Kleinhandel wird gepflegt, der Großhandel ist ihnen noch fremd. In größerem Maße wird von Vieh nur eine Art von Schweinen gezüchtet. Es wird diesen aber nachgesagt, daß sie Speck und Fleisch von solchem Geschmack liefern, der den Europäern nicht zusagt, und so ist es gekommen, daß man die Schweine des dortigen Landes einfach als ungenießbar bezeichnet hat. Für die Besatzungstruppen, Beamten u. s. w. ist das Fleisch dieser Thiere somit nicht zu verwenden. Man muß für diese den Fleischbedarf (Rindfleisch und Schaffleisch) dadurch decken, daß man Schlachtthiere weiter aus dem Innern des Landes kommen läßt.

Ordnungsliebe und Genügsamkeit, das sind Tugenden, die der Landbevölkerung nachgerühmt werden. Als man damals von dem Gebiete Besitz ergriff, war ein kleiner Stamm Arbeiter in Tsintaw gerade damit beschäftigt, eine Landungsbrücke anzulegen. Diese Leute waren daselbst aber nicht ansässig. Dennoch mußte der Gouverneur sie in seinen Dienst nehmen, denn die ortsansässige Bevölkerung zeigte keine Neigung, sich als Handwerker und Handlanger verwenden zu lassen. Erst später ist es gelungen, im Pachtgebiete ansässige Bauern zur Arbeit zu bewegen. Bei dieser hat es allerdings an Stockungen nicht gefehlt, und meistens waren diese auf die den Chinesen innewohnende Trägheit zurückzuführen. Klein waren die Stockungen, veranlaßt durch Arbeitsversagung, aber dennoch nur. Jetzt haben sich jedoch einige Eingeborene bereits recht gut als Handwerker eingelernt. So ist denn auch dieser Wechsel in kurzer Zeit befriedigend verlaufen. Ich will nicht unterlassen, hierbei darauf aufmerksam zu machen, daß die Bevölkerung sich überhaupt sehr gut in den Wechsel der Verwaltung hineingefunden hat.

Es macht einen sehr guten Eindruck, daß in der Besitzung jeder Fleck des Landes, und sei er auch noch so klein, sorgfältig bebaut ist. Es kommt dort auch nichts um: denn jeden Grashalm und jedes verdorrte Reisigstückchen sammelt man im Winter sorgsam auf, um es als Feuerungsmaterial zu verwenden. Ich bemerkte schon oben, daß man Kiefernzweige zur Feuerung verwendet. Anderes Brennmaterial ist dort sehr knapp. Der arme Mann muß sich mit den Stengeln des Kauliang (Sorghum) und mit dem vom Acker gesammelten Unkraut begnügen. Einen eigenthümlichen Anblick gewährt ein Gersten- oder Weizenfeld. Die einzelnen Pflanzen desselben stehen darauf in kleinen Häufchen beisammen. Man säet sie nämlich nicht, sondern man pflanzt sie. Zu dem Ende macht man Löcher auf dem Felde, giebt in jedes Loch eine Handvoll Dünger von dem Composthaufen, den man im Winter sorgsam bei jedem Hause aufbaute, und setzt dann die Pflanzen in das Loch. Bereits zu Anfang des Monates Februar sind die Menschen überall auf dem Felde thätig. Der Knoblauch wird alsdann gepflanzt. Kommt der April ins Land, dann wächst die Arbeit. Jetzt sollen die Hirse- und Maisfelder bestellt werden. Auch wird Hanf und Sellerie in größeren Mengen gepflanzt. Die Weiden beginnen in diesem Monate auch zu grünen. In voller Blüthe stehen die Obstbäume, nämlich die Aprikosen-, Pflaumen-, Aepfel- und Birnbäume. Ueberall blüht und wächst es. Ein üppiger Blumenflor von Veilchen und wilden Tulpen breitet sich rings aus. Selbst die Bergabhänge sind mit diesem lebenden Teppich bedeckt und geschmückt. Einen schönen Anblick gewähren ebenfalls die sich jetzt wieder belaubenden Rosenhecken. Die braungelbe Erdschicht der Anhöhen, welche auf unser Auge einen recht eintönigen Eindruck machte, wird mit einem grünen Grasskleide angethan. Bereits im Monate Mai reift der Winterweizen. Dennoch ist jetzt auch noch Saatzeit. Reis, Hülsenfrüchte, Sesamum werden gesäet, die süße Kartoffel muß gepflanzt werden, dazu auch Melonen und deren Abarten. Die Weinreben treiben, und in voller Blüthe steht der Sauerampfer. Die ersten Kirschen und Erbsen werden auf den Markt gebracht. Die eigentliche Erntezeit beginnt im Juni. Auf dem Felde reift das Getreide, und Gerste und Weizen werden gezogen (wie bei uns der Flachs es wird) und eingebracht. Gleich werden die Felder aber wieder bestellt, und zwar mit Mais, Hanf, Hülsenfrüchten und Bohnen. Aprikosen, Pfirsiche und Pflaumen sind reif und werden zum Verkaufe ausgeboten. Unter einem Meere von rothen Blüthen ist das Grün der Granatbäume verschwunden. Im folgenden

Monat, dem Juli, sind die Aepfel und Birnen ebenfalls reif geworden. Buchweizen und Rüben werden gesäet. Im August wird die Obsternte alsdann fleißig fortgesetzt. Man erntet Quitten, Walnüsse und bessere, feinere Obstsorten, namentlich Aepfel. Jetzt wird der Hanf auch ausgerissen. Gepflanzt wird überall noch Kohl. Darauf folgt aber, wenn die furchtbare Regenzeit zu Ende ist, im Monate September die eigentliche Haupternte. Der Reis ist reif geworden. Auch Hirse und Sorghum werden eingebracht. Die Dorfmühlen haben jetzt überall mit dem Mahlen des für den Winterbedarf eingesammelten Kornes zu thun. Im September werden außerdem noch Mais, Bohnen, Sesamum und Erbsen gepflückt. Auf dem Markte bietet man die Trauben zum Verkaufe an. Der Buchweizen wird erst im October reif. Jetzt sind auch die Citronen, Datteln, Kastanien und Erdnüsse zur Ernte fertig. Außerdem hat die Bestellung der Felder mit Wintersaat, Gerste und Weizen zu erfolgen. In Thintau, Nükukau, Zankau, Schatzekau und Tapatau sind einige chinesische Kaufleute ansässig. Diese unterhalten den Waarenverkehr mit anderen Handelsplätzen an der chinesischen Küste. Nach der kürzlich erschienenen Denkschrift des deutschen Reichsmarineamtes ist folgendes Ausfuhrgut zu nennen: Schantung-Kohl, Erdnüsse, Walnüsse, Bohnenkuchen, Bohnenöl, Melonensamen, Nudeln, gesalzene Schweine, die als Medicin verwandten Früchte der Crataegus pinnatifida, Aepfel, Birnen und anderes Obst. Aus Schanghai und Ningpo kommen hauptsächlich wieder Einfuhrwaaren. Der erstere Handelsort liefert namentlich Rohbaumwolle und einige Baumwollenwaaren, der letztere dagegen hauptsächlich Papier und Bambuswaaren. Dazu bezieht man auch noch Zucker und Bauholz, und zwar den ersteren namentlich aus dem Süden, das Bauholz vielfach aus Korea.

Als die deutsche Besitzergreifung stattfand, hatte der Waarenaustausch noch keineswegs einen bedeutenden Umfang angenommen. Außer den bereits genannten Baumwollenwaaren und Streichhölzern waren alle anderen europäischen Artikel so gut wie unbekannt. Daß nicht einmal Kleinigkeiten von in Europa hergestellten Sachen von den Dschunken, die in der Kiautschoubucht einliefen, mit eingeführt worden sind, d. h. aber ganz und gar nebenbei, will ich allerdings keineswegs in Abrede stellen. Soll ich nun einen einigermaßen bedeutenden Marktflecken des Pachtgebietes namhaft machen, so nenne ich Lizun. Das ist nämlich der Ort, in dem die Feldfrüchte ausgetauscht werden, und in dem auch ein recht reger Handel mit Vieh, nämlich mit Ochsen, Eseln und Schweinen, getrieben wird. Meilenweit kommen an den Markttagen Käufer und Verkäufer auf den Wegen, die strahlenförmig auf Lizun zugehen herbei. Manche bringen ihre Artikel auf einräderigen Schiebkarren herzu. Anderen steht bei der Heranschaffung ihrer Verkaufsobjecte ein Wagen zur Verfügung. Andere treiben Esel, welche an beiden Seiten des Sattels Körbe tragen, die mit Waaren aller Art vollgepfropft sind. Wem solche Beförderungsmittel nicht zur Verfügung stehen, der muß seine Sachen mittels Bambusstäbe auf den eigenen Schultern herbeischaffen.

Vielfach ist man der Meinung, daß in Kiautschou dem deutschen Landwirthe Raum zu Agriculturzwecken geboten ist. Das ist aber keineswegs der Fall, sondern zu Handels- und Industriezwecken ist das Territorium erworben. Wenn ich nun schon darauf aufmerksam machte, daß man in Kiautschou Wälder anpflanzt, so bitte ich, mich nicht dahin zu verstehen, als ob das Land, welches jetzt der Landwirthschaft dient, zur Waldcultur verwendet werden soll. Das ist nicht die Meinung, wäre auch nicht wirthschaftlich richtig gehandelt. Man will eben durch die Anpflanzung von Laubbäumen nur die natürlichen Schönheiten des Landes zur rechten Wirkung bringen. Das fällt ja namentlich ins Gewicht, wenn man bedenkt, daß Tsintau, dank der vorzüglichen gesundheitlichen Umstände, sich nicht bloß als Handelsplatz entwickeln wird, sondern auch gerade als Bade- und Erholungsort, an welchem Platze die in den südlicheren Häfen erkrankten Europäer, wenigstens im Frühling und Herbst, Erholung suchen und finden können.

In Kiautschou wird sich die Veredlung wie auch die Vervielfältigung der reichen Obstcultur mit großem Erfolge durchführen lassen. Ein gutes Fortkommen werden hier europäische Gemüse- und Zierpflanzen finden. Sehr schön wäre es, wenn auch der chinesische Bauer selbstthätig bei diesen Verbesserungen mitwirken wollte. Faßt man auch nur den reinen Geschäftsstandpunkt ins Auge, so läßt sich schon sagen, daß solche Verbesserungen sich für den Eingeborenen sicher bezahlt machen würden. Jedenfalls werden die europäischen Ansiedler dabei auch gerne ihre Mithilfe gewähren, und daß der Staat, sei es durch Beihilfe von staatlichen Prämien, oder durch die Veranstaltung von Ausstellungen das Seine thun wird, liegt auf der Hand.

Diese Arbeit zum Abschlusse bringend, möchte ich noch ein kurzes Wort über die Missionsthätigkeit in dem mehrfach genannten Gebiete reden. Bereits seit dem Jahre 1651 existirt dort die katholische Mission. Sie zählt 30.000 Christen. Die protestantische Mission, die hier seit 1861 wirkt, zählt 20.000 Christen. Bei dem Missionswerke handelt es sich mithin nicht um einen Anfang, sondern um die Fortsetzung. Die italienischen Franziskaner, die hier

seit 1651 Mission treiben, haben viel für das Kirchen- und Schulwesen im Lande gethan. Die deutsch-katholische Mission zählte hier 1892 15.400 Christen. Als in den Jahren 1887 und 1888 Hetzereien gegen die Missionen begannen, stellte sich zum erstenmale eine katholische Mission unter den Schutz Deutschlands. Die protestantische Mission schien dort anfänglich keine Erfolge erringen zu können. Bald ging es aber besser. Sie arbeitet neben Schule und Predigt mit der Buchdruckerkunst und der Kunst des Arztes. Acht protestantische Missionsgesellschaften, amerikanische Presbyterianer und englische Baptisten arbeiten in Schantung, und zwar nach der praktischen Methode, daß sie allerdings nicht auf das Wort verzichten, aber die Erweisung der Menschenliebe: Hospitäler, medicinische Kunst und christliche Literatur vorausschicken.

Frauenberufe in Amerika. Eine interessante Statistik, die kürzlich von der Regierung der Vereinigten Staaten veröffentlicht wurde, zeigt die ungeheueren Fortschritte, welche die amerikanische Frau während der letzten 30 Jahre in ihrem erfolgreichen Angriffe auf die verschiedenen Berufsarten gemacht hat. Am stärksten ist sie freilich auch heute noch in dem Berufe vertreten, dem sie sich im Jahre 1870 hauptsächlich zugewendet hat, nämlich in dem der Secretäre, Copisten 2c. 1870 zählte dieser Beruf 8016, 1890 schon 64.848 und 1897 gar 92.824 Frauen in jenem Lande. Die zweite Stelle nimmt heute die Stenographie und das Maschinenschreiben ein; während im Jahre 1870 erst 7 Frauen thätig waren, war die Zahl 1897 bis auf 50.633 angewachsen. Erst an dritter Stelle kommt dann jener Beruf, der früher wenigstens zu zweit kam, nämlich die Musik, die 1870 5753 und heute beinahe 50.000 Damen als Erwerb beschäftigt. Weibliche Buchhalter und Rechner gab es 1870 in den Vereinigten Staaten überhaupt noch nicht, im Jahre 1897 dagegen schon über 43.000. Malerinnen und Bildhauerinnen vermehrten ihre Zahl von 412 auf über 15.000 in derselben Zeit. Weibliche Aerzte und Chirurgen gab es 1870 in Amerika immerhin schon 527, jetzt mindestens 7000. Behördlich angestellte Beamte weiblichen Geschlechtes werden jetzt in den Vereinigten Staaten ebenfalls etwa 7000 gezählt, vor 30 Jahren waren es erst 400. Ganz in den Hintergrund, wenigstens der Zahl nach, sind dem gegenüber die Schauspielerinnen getreten, die im Jahre 1870 mit einer Zahl von 692 den dritten Frauenberuf darstellten, 1897 aber mit der Zahl von 3862 erst an achter Stelle kamen. Wissenschaftliche und literarische Schriftstellerei beschäftigt heute erheblich über 3000 Frauen gegen 160 im Jahre 1870. Zum Schlusse noch einige entsprechende Zahlen für andere Berufe: weibliche Geistliche 1522 im Jahre 1897 gegen 67 im Jahre 1870, weibliche Journalisten 1436 gegen 35, weibliche Theaterdirectoren 943 gegen 100, weibliche Rechtsgelehrte 471 gegen 5, weibliche Zahnärzte 417 gegen 24, weibliche Ingenieure 201 gegen 0, weibliche Architekten 35 gegen 1.

Deutsche Binnenschiffahrt. Der Bestand der deutschen Binnenschiffe wird seit dem Jahre 1877 alle fünf Jahre aufgenommen. Die Aufnahmen beziehen sich auf alle zur gewerbsmäßigen Frachtbeförderung dienenden Schiffe von 10 Tonnen (zu 1000 Kilogramm) und mehr Tragfähigkeit, ferner sämmtliche Personen- und Schleppdampfschiffe. An Segelschiffen wurden gezählt am Schlusse des Jahres 1877: 17.083, 1882: 17.885, 1887: 19.237, 1892: 21.318 und 1897: 20.611. Während demnach die Zahl der Segelschiffe sich im Laufe der 20 Jahre nicht bedeutend verändert hat, hat sich in diesem Zeitraume ihre Tragfähigkeit mehr als verdoppelt, da 1877 die Tragfähigkeit von 16.893 derartigen Schiffen (von 190 Fahrzeugen ist die Tragfähigkeit nicht bekannt geworden) 1,346.005 Tonnen betrug, dagegen 1897 von 20.360 Segelschiffen (über 251 fehlen die Angaben) 3,266.087 Tonnen. Die Zahl der aufgenommenen Dampfschiffe betrug 1877 nur 570, ist aber von Zählung zu Zählung ganz erheblich gewachsen und belief sich 1897 auf 1953. Hierunter befanden sich 816 Personendampfschiffe, 191 Güterdampfschiffe, 876 Schleppdampfschiffe, 42 Tau- (Ketten-)Dampfschiffe und 28 Dampffähren.

Schulen in Paris. Die Stadt Paris nimmt ein 69 Millionen Francs betragendes Anlehen auf, um 37 neue Knaben- und Mädchenschulen und 29 Brancheschulen zu bauen und etliche 60 andere Anstalten umzubauen und zu vergrößern. Von 1882 bis 1897 sind 167 Millionen für Schulbauten ausgegeben worden, wovon 34 auf Hochschulen und Anstalten, 20 auf Mittelgymnasialanstalten kamen. Der Staat trug hierzu $27\frac{1}{2}$ Millionen bei. Die Zahl der Kinder von 6 bis 13 Jahren wurde auf 258.421 (127.024 Knaben, 131.397 Mädchen) ermittelt, was ungefähr ein Zehntel der $2\frac{1}{2}$ Millionen betragenden Bevölkerung ausmacht. Die städtischen Volksschulen zählen 78.562 Knaben und 67.841 Mädchen, die freien Anstalten 28.004 und 57.589. Es blieben also 26.450 Kinder, die höhere Schulen besuchen, zu Hause unterrichtet werden oder ohne Schule aufwachsen. Diese letzteren dürften jedenfalls nicht zahlreich sein, denn die Armen schicken ihre Kinder in die Schule, weil sie dort wohl versorgt sind und warmes Mittagessen umsonst erhalten. Für diesen Zweck werden jährlich über 1,100.000 Francs aufgewendet.

Außenhandel des Congostaates. Der Außenhandel des Congostaates hat auch im Jahre 1898 eine weitere bedeutende Zunahme erfahren; Aus- und Einfuhr ergaben einen Gesammtwerth von 50,58 Millionen Francs. Folgende Vergleichsziffern zeigen das Anwachsen des Außenhandels in den letzten 12 Jahren:

1886	3,57	Millionen Francs
1895	23,97	" "
1896	31,13	" "
1897	40,88	" "
1898	50,58	" "

Die Ausfuhr betrug 1886: 1,77, 1889: 4,29, 1894: 8,76, 1896: 15,09, 1898: 23,08 Millionen Francs. Bedenkt man, daß diese starke Zunahme stattgefunden hat, obwohl erst seit 17. März 1898 die Congobahn dem öffentlichen Verkehre übergeben wurde, so kann man sich ein Bild von der weiteren Entwickelung des Verkehres annähernd machen. Der Antheil Belgiens am Gesammthandel betrug 1898 68 Procent und für die bloße Einfuhr 1892 25 Procent, 1894 55 Procent, 1895 57 Procent, 1898 61 Procent. In großartigem Maße hat sich der Kautschukexport vermehrt, nämlich von 2,88 Millionen Francs 1895 auf 8,31 Millionen 1897 und gar 15,85 Millionen 1898, während die Elfenbeinausfuhr sich im langsamen Rückgange befindet: 1895 5,84, 1898 4,32 Millionen Francs. Rumpe.

Rübenzuckerproduction in Europa. In Mr. F. O. Licht's „Monthly Circular" wird die Production an Runkelrübenzucker in den europäischen Staaten für die Saison 1897/98 auf 4,773.685 Tonnen angesetzt, gegen 4,992.765 und 4,285.429 in den beiden Vorjahren. Davon entfielen auf

Deutschland	1,847.018
Oesterreich	831.667
Frankreich	822.000
Rußland	735.000
Belgien	225.000
Holland	125.000
Andere Staaten . .	188.000

Der Ertrag aus der Campagne in 1898/99 wird auf 4,385.000 Tonnen geschätzt. Gr.

Der Handel Uruguays. Der auswärtige Handel von Uruguay weist für das Jahr 1898 in der Einfuhr 23,784.356, in der Ausfuhr 30,276.914 Goldpesos (à 4 Mark 35 Pfennige) auf. Die Ausfuhr übertraf somit die Einfuhr um 6,492.558 Pesos. Im Jahre 1897 betrug der Werth der Einfuhr 19,412.216, jener der Ausfuhr 29,319.573 Pesos, der Ueberschuß der letzteren über die erstere sogar 9,907.357 Pesos.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Edward Charles Pickering.

Edward Charles Pickering stammt aus einer angesehenen Familie und ist im Jahre 1846 zu Boston geboren. Er absolvirte seine Studien an der Lawrence Scientific School, welche er im Jahre 1865 verließ, um als Lehrer der Mathematik an der Harvard-Universität in Boston zu wirken. Im Jahre 1867 wurde er Professor der Physik an dem technischen Institut von Massachusetts, welche Stellung er bis zum Jahre 1876, wo er zum Director der Sternwarte des Harvard-College zu Cambridge bei Boston gewählt wurde, bekleidete. Als Lehrer der mathematischen und physikalischen Wissenschaften brachte er eine neue Methode des Vortrages wirksam zur Geltung und widmete sich schon in dieser Periode seines Lebens der Sternkunde, indem er an den nordamerikanischen Expeditionen, welche zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsternisse vom 7. August 1869 und vom 22. December 1870 nach Jowa, beziehungsweise nach Spanien entsendet wurden, theilnahm.

Als Pickering im Jahre 1876 die Leitung der Harvard-Sternwarte, welche infolge der ausgezeichneten Leistungen seiner Vorgänger in diesem Amte, der beiden Bond und Professor Winlock, trotz ihres kaum dreißigjährigen Bestandes bereits in Amerika wie in Europa berühmt war, übernahm, fand er ein vorzüglich ausgerüstetes Institut[1] und ein

[1] Die zwei Hauptinstrumente waren ein Refractor von 14 Zoll Objectivöffnung und ein Meridiankreis von 8 Zoll Oeffnung.

kleines, aber treffliches Personal vor; weit ausgreifende Arbeiten konnten aber wegen der verhältnismäßig geringen materiellen Mittel nicht unternommen werden. Die Harvard-Sternwarte verdankt nämlich, wie so viele andere großartige wissenschaftliche Institute Amerikas, ihre Gründung und zum großen Theile auch ihre Erhaltung privater Opferwilligkeit; sie ist ein Werk der Munificenz zahlreicher Bostoner Bürger und anderer Amerikaner. Mit der Ausgestaltung des Institutes und der Entwickelung der einzelnen Zweige der astronomischen Wissenschaft ergaben sich aber — wie leicht erklärlich — stets neue Bedürfnisse, denen nicht immer gleich oder im vollen Maaße genügt werden konnte. Es gelang jedoch dem neuen Director, derartige materielle Schwierigkeiten zu überwinden und so außer den regulären Arbeiten der Sternwarte eine Reihe gewaltiger wissenschaftlicher Unternehmungen durchzuführen, deren Erfolge seinen Ruhm für lange Zeiten begründen. Diese Reihe eröffnet eine „photometrische" Durchmusterung des Himmels, durch welche die Helligkeit und die Lichtstärke sowohl vieler tausender von Fixsternen als auch der wichtigeren Glieder unseres Sonnensystemes zumeist mit Hilfe von Instrumenten, welche Director Pickering erdacht hat, genau bestimmt wurden. Im Anschluß an diese Arbeit wurden Studien über den Lichtwechsel einer Anzahl in Bezug auf ihre Helligkeit veränderlicher Sterne

Edward Charles Pickering.

angestellt, sowie eine umfassende Serie von Verfinsterungen der Trabanten des Planeten Jupiter beobachtet, welch letzterer Untersuchung auch eine nicht ausschließlich astronomische Bedeutung zukommt. Sowohl derartige photometrische Arbeiten als auch die Absicht, gewisse Nebelflecke des Himmels in Hinsicht auf ihre Beschaffenheit zu untersuchen, veranlaßten Director Pickering zu Beginn der Achtzigerjahre die Astrospectroskopie in den Arbeitsplan der von ihm geleiteten Anstalt einzubeziehen. In der Ausführung dieser Absicht, durch genaue Untersuchung der Lichtstrahlen, welche uns die Gestirne zusenden, Aufschluß über ihre Beschaffenheit zu erhalten, wurde der Gelehrte wesentlich durch den Umstand gefördert, daß Mrs. Draper, die Witwe des um die Astrophysik hochverdienten Dr. Draper, ein in dessen privatem Observatorium befindliches Fernrohr von 11 Zoll Oeffnung der Harvard-Sternwarte als Geschenk überließ und auch die Kosten der Neuaufstellung zu Cambridge trug. Dieses Instrument gestattete die gleichzeitige photographische Aufnahme der Spectren aller in seinem Gesichtsfelde befindlichen Sterne und bot dadurch die Möglichkeit, auf einer einzigen photographischen Platte die von vielen Sternen entworfenen Spectren auf einmal zu fixiren, zu deren Einzelnaufnahme ein Beobachter sonst sehr viel Zeit und Mühe nöthig hätte. Die reichen Erfolge dieser spectrographischen Arbeit scheinen Director Pickering im Jahre 1883 veranlaßt zu haben, seine Aufmerksamkeit der astronomischen Photographie überhaupt zuzuwenden — einer Kunst, deren Wiege auf dem von ihm geleiteten Institute stand, denn sein Vorgänger G. P. Bond war es gewesen, welcher als einer der ersten Astrophoto-

graphen in den Jahren 1848 und 1849 erfolgreiche Versuche gemacht hatte, um die Lichtbildkunst in den Dienst der Sternkunde zu stellen. Die Unvollkommenheiten des photographischen Verfahrens der damaligen Zeit ließen Bond das erstrebte Ziel nicht vollständig erreichen. Gegenwärtig bietet jedoch die hochentwickelte photographische Technik dem Astronomen weit bessere Hilfsmittel dar, was auch den gewaltigen Aufschwung der Astrophotographie in den beiden letzten Jahrzehnten bewirkte.

Einen bedeutenden Antheil an der Förderung und an den Erfolgen dieses modernsten Zweiges der Sternkunde verdankt man Director Pickering, welcher in seinem Bereiche die astrophotographische Forschung in geradezu grandioser Weise organisirte. Zu diesem Zwecke ließ er nicht nur auf seinem Institute zu Cambridge die nothwendigen Instrumente und Laboratorien bauen, sondern gründete auch in den Hochgebirgen Amerikas einzelne Bergsternwarten, in deren Höhen die Wirkung der Lichtstrahlen, welche bis dorthin nur eine kleinere und reinere Schicht der Erdatmosphäre zu durchziehen haben, intensiver zum Ausdrucke gelangen kann.

Unter diesen Hochwarten ist besonders das bei Arequipa in Peru auf dem Mount Harvard in einer Höhe von 2400 Metern errichtete Observatorium zu nennen, welches seit 1889 alljährlich tausende von astrophotographischen und spectrographischen Aufnahmen liefert, die später in der Heimat nach Bedarf studirt und ausgemessen werden. Es ist selbstverständlich, daß daselbst auch anderweitige astronomische Untersuchungen ausgeführt werden. Eine Aufzählung der einzelnen astronomischen Entdeckungen, welche diese ausgedehnte und systematisch angelegte Thätigkeit ergab, würde an dieser Stelle viel zu weit führen; es sei hier nur der Auffindung neuer veränderlicher Sterne gedacht, sowie des Nachweises, daß in einzelnen Sternhaufen merkwürdigerweise ganze Gruppen veränderlicher Sterne vorhanden sind. Die Entdeckung sehr enger Doppelsterne mit nur nach Tagen zählenden Umlaufszeiten auf spectrographischem Wege bildet ebenfalls einen Glanzpunkt der astronomischen Leistungen der Harvarder Astronomen; auch die allerdings noch nicht anderweitig bestätigte Auffindung eines neunten Mondes des Planeten Saturn, welcher auf mehreren von Professor William Pickering (dem Bruder des Directors Edward Pickering) zu Arequipa aufgenommenen Platten als ein ganz schwaches Sternchen erkennbar ist, muß als ein höchst werthvolles Resultat der gewaltigen Durchforschung des Firmamentes, welche Edward Pickering sich zum Ziele gesetzt hat, betrachtet werden. Eine sehr große Bedeutung hat die kolossale Sammlung der in Cambridge und in Arequipa erhaltenen photographischen Himmelsaufnahmen für die astronomischen Entdeckungen gewonnen. Da nämlich beide Orte recht günstige klimatische Verhältnisse besitzen und daselbst fast jeder heitere Moment der Nacht zu photographischen Aufnahmen verschiedener Himmelsgegenden benutzt wird, so stellt sich die Sammlung dieser Aufnahmen fast wie ein riesiges Protokoll über die Vorgänge am Firmament dar; ein Protokoll allerdings, welches einen ungeheueren Inhalt hat und welches man aus diesem Grunde in der Regel nur dann zu Rathe zieht, wenn ein Anlaß dazu vorliegt. Solche Veranlassungen bieten hierzu unter anderen auch die von anderer Seite gemachten Entdeckungen von neuen oder veränderlichen Sternen, von Kometen und Planeten. Eine Revision der früheren Cambridger Aufnahmen jener Himmelsgegenden, wo der betreffende Neuling sich befindet, oder, wenn es sich um einen Wandelstern handelt, jener Regionen des Firmamentes, wo dieser zur Zeit der Aufnahmen vermuthlich gestanden hat, lieferte bereits bei mehreren Gelegenheiten sehr werthvolle vor der eigentlichen Entdeckung erfolgte photographische Fixirungen solcher Objecte. Der interessanteste derartige Fall betraf den am 13. August 1898 von dem Astronomen der Berliner „Urania", Herrn G. Witt, entdeckten kleinen Planeten Eros, welcher bekanntlich zwischen der Erde und dem Mars um die Sonne kreist und unter den Planeten unser nächster Nachbar ist. Als die erste vorläufige Bestimmung der Bahn dieses Wandelsternes das genannte überraschende Resultat ergeben hatte, schien es fast wunderbar, daß man erst jetzt zur Kenntnis der Existenz dieses Himmelskörpers gelangt sei und gleichzeitig machten andere Gründe das Aufsuchen etwaiger älterer Beobachtungen dieses Planeten, welche ohne Kenntnis seiner planetaren Natur vielleicht zufällig bei der Bestimmung von Fixsternpositionen angestellt worden waren, recht wünschenswerth. Diese Erwägungen veranlaßten Director Pickering, auf jenen seiner Platten, welche Aufnahmen des „neuen" Planeten enthalten konnten, eine Nachschau vornehmen zu lassen, die von einem überraschenden Erfolge begleitet war. Es zeigte sich nämlich, daß der merkwürdige Wandelstern nicht weniger als dreiundzwanzigmal von den Astrophotographen zu Cambridge und auf dem Mount Harvard aufgenommen worden ist, ehe er bekannt war. Die Aufnahmen liegen zwischen dem 28. October 1893 und dem 30. Juni 1896 und bieten, da sich die meisten derselben gut ausmessen lassen und demnach genaue Orte des Planeten ergeben, ein vorzügliches Mittel dar, um seine Bahn genau zu bestimmen. Dieses Beispiel läßt einen eigenartigen Werth der von Director Pickering eingeleiteten astrophotographischen

Arbeiten wahrnehmen; ihre größte Bedeutung liegt jedoch darin, daß sie die Erkenntnis der Beschaffenheit der Fixsterne, sowie des stellaren Raumes in sehr hohem Grade zu fördern geeignet sind.

Es muß betont werden, daß die hier erwähnten Specialarbeiten durchaus nicht die einzigen sind, welche auf dem von Director Pickering geleiteten Institut gepflegt werden. Von geodätischen und meteorologischen Beobachtungen abgesehen, wird daselbst auch die reguläre astronomische Beobachtungsthätigkeit ausgeübt: Ortsbestimmungen von Kometen und Planeten werden an dem Refractor gemacht und an dem gewaltigen Meridiankreis die Positionen von Fixsternen bestimmt. Als eine schöne Frucht dieser letzteren Arbeiten können die beiden Kataloge gelten, welche die Orte aller Sterne bis zur neunten Größe einschließlich geben, die zwischen 50° und 55° nördlicher, sowie zwischen 10° und 14° südlicher Declination liegen. In neuester Zeit hat Director Pickering seine Aufmerksamkeit auch den Sternschnuppenfällen, sowie den Meteoren und Feuerkugeln mit Erfolg zugewendet, da man durch zweckmäßige Beobachtungen derselben nicht bloß Aufschluß über sie selbst, sondern auch über gewisse, die Höhe der Erdatmosphäre betreffende Fragen erhalten kann.

Eine so umfassende Arbeitsleistung kann selbstverständlich nicht ohne einen Stab ausgezeichneter Mitarbeiter bewältigt werden und verfügt Director Pickering in der That über ein zahlreiches, etwa 40 Mitglieder — darunter fast die Hälfte Damen — zählendes Personal; besonders zu nennen wären davon die Professoren S. J. Bailey, William Rogers, William Pickering, ferner Mr. Wendell und Mrs. Fleming.

Eine schon früher angedeutete, ganz eigenartige und für die Entwickelung der Harvard-Sternwarte sehr wichtige Seite der Thätigkeit Director Pickering's darf in dieser Skizze nicht kurzweg übergangen werden — sein fast immer von Erfolg begleitetes Streben, die materiellen Mittel für die von ihm oder in einigen Fällen auch von anderen Astronomen geplanten wissenschaftlichen Arbeiten zu beschaffen. Diese Summen dürften den Betrag von $1^1/_4$ Millionen Gulden wohl überschreiten; es befindet sich darunter der von Mrs. Draper zum Andenken an ihren Gatten gestiftete Henry Draper Memorialfond; eine Spende von Mr. R. T. Paine im Betrage von 410.000 fl.; weiters eine zur Gründung der Hochwarte bei Arequipa benutzte Stiftung von 595.000 fl., welche Mr. U. A. Boyden für die Errichtung einer Bergsternwarte gewidmet hatte; ferner die großartigen Gaben, durch welche Miß Catherine Bruce die Möglichkeit geboten hat, einzelne, besonders werthvolle Teleskope construiren und aufstellen zu lassen.

Erwägt man, daß der Mann, welchem diese Zeilen gelten, sich erst im kräftigsten Mannesalter befindet, so wird man von selbst zu dem Gedanken geleitet, daß seine umfassende Thätigkeit wohl noch lange nicht beendet ist und sich vielleicht noch in gesteigerter Potenz in den nächsten Jahrzehnten zum Ruhm der Sternkunde geltend machen wird. Ein späterer Biograph wird daher allem Anscheine nach über noch reichere Erfolge von Edward Pickering's Wirken zu berichten in der Lage sein, als dies bei Abfassung der vorliegenden kurzen und flüchtigen Skizze der Fall sein konnte.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Louis Mizon.

Auf der Reise von der Comoreninsel Mayotte nach Djibuti am Golf von Aden starb am 22. März d. J. (1899) der französische Colonialbeamte und erfolgreiche Afrikareisende Louis Mizon im noch nicht vollendeten 46. Lebensjahre. Frankreich zählt den Verstorbenen mit Recht zu seinen verdienstvollsten neueren Afrikareisenden und es sei ihm deshalb hier ein Wort des Andenkens gewidmet.

Louis Alexandre Antoine Mizon wurde am 16. Juli 1853 in Paris geboren, trat 1869 in die französische Marine ein und wurde 1872 Schiffslieutenant. In den Jahren 1881 bis 1883 war Mizon Mitglied der französischen Expedition, die unter Leitung von Savorgnan de Brazza auf Kosten der französischen Regierung und des Comités der internationalen Afrikanischen Association im Congo- und Ogowegebiete großartige Erfolge erzielte. Nachdem er der am oberen Ogowe angelegten Station Franceville eine zeitlang vorgestanden und daselbst wichtige astronomisch-geodätische Bestimmungen gemacht hatte, benutzte er seine Rückkehr nach Frankreich (1883) dazu, einen neuen directen Weg zur Küste einzuschlagen, indem er das zum Ogowe gehende Libumbithal aufwärts verfolgte, dann zum oberen Luete, einem der Hauptzuflüsse des Kuilu, hinüberging, diesen aufwärts

verfolgte und dann in südwestlicher Richtung eine ganze Reihe von rechten Nebenflüssen des Kuilu kreuzend, die Küste bei Konkuati zwischen Kuilumündung und Majumbe erreichte.

Eine zweite wichtige Reise nach Afrika unternahm Mizon dann im Jahre 1890, die bei der Abgrenzung der deutschen Colonie Kamerun eine für uns Deutsche recht unangenehme Rolle gespielt hat. Mizon hatte den Plan entworfen, auf dem Wege Niger-Benue nach dem Tsadsee vorzudringen und hier den französischen Einfluß zu befestigen und damit der Ausdehnung des deutschen Kamerunhinterlandes entgegen zu arbeiten. Zur Beschaffung der nöthigen Geldmittel wurde ein eigenes Syndicat du Haut-Benito et de l'Afrique centrale in Paris gegründet und im September 1890 schiffte sich Mizon nach der Nigermündung ein. Durch den Rio Focardo, einen der Mündungsarme, drang er ein, aber schon wenige Tage darauf wurde er von Eingeborenen überfallen, beraubt und verwundet — wie es heißt, im Auftrage der eifersüchtigen englischen Nigercompagnie. Dieses verursachte einen längeren Aufenthalt und abermalige Ausrüstung, so daß Mizon, den Niger und Benue aufwärtsfahrend,

Louis Mizon.

erst im September 1891 nach Jola, der Hauptstadt Adamauas, gelangen konnte. Der dortige Sultan trieb doppeltes Spiel mit Mizon, förderte aber schließlich seinen Aufbruch nach Süden, nachdem sich herausgestellt hatte, daß ein Vordringen nach Norden, zum Tsadsee, nicht möglich war, weil dort Kriege herrschten. Anfangs noch, bis Ngaundere, innerhalb des deutschen Gebietes den Spuren Robert Flegel's folgend, gelangte Mizon bald in die unerforschte Region, welche die Wasserscheide zwischen Niger und Congo bildet, beziehungsweise zwischen den beiden großen Nebenflüssen derselben, Benue und Sangha. Nur von wenigen Negern begleitet, hat Mizon diese Strecke als erster Europäer in vier Monaten durchwandert, bis er am 4. April in 1892 Kumassa (3° 40″ n. Br.) am Sangha mit seinem alten Vorgesetzten, dem vom Congo herkommenden de Brazza, zusammentraf. Mizon folgte dem Laufe des Sangha und dann dem des Congo und schiffte sich in Banana nach Europa ein, das er nach zwanzigmonatlicher Reise wieder erreichte. Es war ein kühner, für Frankreich und die Wissenschaft erfolgreicher Zug gewesen, für den er in seiner Heimat mit großen Ehren empfangen wurde und von der Pariser Geographischen Gesellschaft die große goldene Medaille zuerkannt erhielt. Das stolze Wort des energischen, wenn auch

in der Wahl seiner Mittel ziemlich scrupellosen Mizon mit Bezug auf seine Reise: L'hinterland de Camerouns était fermé" hatte leider seine volle Berechtigung: durch Mizon's Reise hatten die Franzosen im Inneren Besitztitel erworben, die der Ausdehnung des deutschen Hinterlandes von Kamerun in der That eine Schranke setzten, und diese Schranke mußte im Abkommen mit Frankreich von 1894 deutscherseits anerkannt werden. Der 15. Meridian wurde die unübersteigliche, durch Mizon's Erfolg geschaffene Grenze; ja noch mehr, das Gebiet von Kunde, das Mizon als erster Europäer erreicht hatte, verblieb den Franzosen, und es stellte sich heraus, daß Mizon's Längenbestimmungen diesen Ort so weit nach Westen verlegen, daß das deutsche Hinterland hier bis auf weiteres eine ganz empfindliche Einbuße erleidet. (Vgl. auch Petermann's Mittheilungen, 1892, S. 200.) Die genauen Routenkarten und sonstigen Beobachtungen dieser Reise sind in dem Bulletin der Pariser Geographischen Gesellschaft (Band 16 und 17) veröffentlicht. Das „Itinéraire dans le région de l'Ogowé et du Congo" findet sich in den Comptes rendus 1886. Auch eine größere Arbeit über die Fulbe und ihre Staaten ist von Mizon in den Annales de Géographie, Paris 1895, IV, veröffentlicht.

Kaum nach Frankreich zurückgekehrt, begab sich Mizon im August 1892, unterstützt von der Regierung und ausgerüstet mit Waaren französischer Fabrikanten, abermals nach dem oberen Benue, um möglichst den Einfluß der englischen Nigercompagnie beim Sultan von Jola zu beseitigen. Er gründete in Muri in einem von der englischen Nigercompagnie vertragsmäßig abhängigen Gebiete anfangs 1893 eine französische Station und führte auf eigene Faust Krieg gegen die Stadt Kwana zu Gunsten des Häuptlings von Muri. Damals traf die deutsche Expedition unter v. Uechtritz und Passarge in Jola mit Mizon zusammen. Mizon's Versuch im August 1893, mit dem Sultan von Jola einen Vertrag abzuschließen, ging nicht in Erfüllung; auf Drängen der englischen Nigercompagnie wurde Mizon im Gegentheile bald darauf von der französischen Regierung zurückberufen.

Mizon trat nun in den französischen Colonialdienst. Im Jahre 1896 wurde er Resident in Madsunga auf Madagaskar und bald darauf Verwalter der Comoreninsel Mayotte. Im Anfang dieses Jahres erfolgte Mizon's Berufung als Gouverneur nach Djibuti an der Somaliküste, aber auf der Reise dorthin ereilte ihn am 22. März der Tod im besten Mannesalter. W. W.

Todesfälle Professor **Henry Greffrath**, einer unserer treuesten Mitarbeiter, welcher sich an unserer Zeitschrift seit deren Beginn eifrigst betheiligt hat, ist am 4. Juni 1899 zu Dessau im 82. Lebensjahre verschieden. Sein Tod bedeutet für die „Rundschau" einen schmerzlichen Verlust. Lebenslauf und Bildnis des Verblichenen finden unsere Leser im X. Jahrgang der „Rundschau", S. 524 f.

Sir George Bowen, der nacheinander Gouverneur von Queensland, Neu-Seeland, Victoria, Mauritius und Hongkong gewesen, verschied am 21. Februar 1899 zu Brighton im 78. Lebensjahre. Er schrieb ein „Handbook for Greece", „Ithaca in 1850" und „Mount Athos, Thessaly and Epirus". Verdienste um die Geographie erwarb er sich auch in seinen hohen Stellungen in Australien, wo er die weitere Erforschung des Landes eifrig förderte.

In St. Andrews starb am 18. Februar 1899 **Sir Lambert Playfair**, welcher bis 1896 die Stelle eines britischen Generalconsuls für Algerien bekleidet hatte, im 70. Lebensjahre. Er verfaßte eine größere Anzahl von Werken über Arabien, Ost-Afrika und Algerien und betheiligte sich auch an Murray's „Handbooks for Travellers". Besonders werthvoll ist seine Bibliographie über die Berbereskenstaaten.

Geheimer Regierungsrath Professor **Dr. Wilhelm Schwartz**, früher Director des Luisen-Gymnasiums in Berlin, ein hervorragender Forscher auf dem Gebiete der Anthropologie, Mythologie, Sagenkunde und Geschichte, ist am 16. Juni 1899 zu Berlin im 78. Lebensjahre gestorben.

Der Maler und Afrikareisende **Robert Hans Schmitt** aus Wien, welcher seit 1896 im deutschen Colonialdienste in Deutsch-Afrika mit Erfolg kartographische Aufnahmen gemacht und 1898 eine Expedition in das Gebiet des Nyassasees unternommen hatte, ist in Deutsch-Ost-Afrika dem Fieber erlegen.

Dr. Wilhelm Jordan, Professor der praktischen Geometrie und der höheren Geodäsie an der technischen Hochschule in Hannover, starb am 24. April 1899 im Alter von 57 Jahren.

Am 23. März 1899 starb in Braunschweig der Meteorologe Professor **Wilhelm Blasius**; er war am 24. Juli 1818 zu Eckenbach bei Numbrecht in der Rheinprovinz geboren.

Dr. Heinrich Ritter von Zeißberg, k. k. Hofrath und früherer Universitätsprofessor, Director der k. k. Hofbibliothek in Wien, hervorragender österreichischer Historiker, Redacteur der österreichischen Abtheilung des Werkes „Die Oesterreichisch-Ungarische Monarchie in Wort und Bild", geboren am 8. Juli 1839 zu Wien, ist daselbst am 27. Mai 1899 gestorben.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Tiefenforschungen in Oesterreich. Zur Erforschung des viel erörterten wichtigen Problems, ob unter der Erdoberfläche ein Zusammenhang der Schwerezunahme mit der Temperaturzunahme bestehe, hat die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien den Obersten R. v. Sterneck damit betraut, zu diesem Zwecke Untersuchungen auszuführen, und stellte ihm einen namhaften Betrag zur Verfügung. Das k. k. Ackerbauministerium hat die Benutzung der folgenden vier Bergschächte genehmigt, des 416 Meter tiefen Wernerschachtes des Uranbergbaues in Joachimsthal, des 1100 Meter tiefen Adalbertschachtes des Silberbergbaues in Přibram, des 300 Meter tiefen Greiferschachtes des Versuchsbergbaues in Kuttenberg und des 272 Meter tiefen Franzschachtes des Quecksilberbergbaues in Idria. Mittelst der vom Obersten v. Sterneck construirten Apparate wurde festgestellt, daß im Bergwerke von Idria ganz abnorme Temperaturen herrschen, welche indes von dem chemischen Processe bei der Bildung des Zinnobers herrühren, also mit der Erdwärme nicht in Beziehung stehen. Es hat sich nun, wie Oberst v. Sterneck meint, die Nothwendigkeit ergeben, an den verschiedensten Orten Beobachtungen zu machen, um das Zufällige von dem Gesetzmäßigen unterscheiden zu können; dann erst werde es wohl möglich sein, die Größe und die Lage jener unterirdischen Störungsmassen zu bestimmen, deren Wirkung fast an allen Orten der Erdoberfläche constatirt ist.

Die erste ungarische Staatssternwarte. Während in der westlichen Reichshälfte Oesterreichs zur Pflege der Astronomie fünf Staats- und drei Privatsternwarten dienen, war es in Ungarn in dieser Richtung sehr mager bestellt, denn nur an drei Orten bestanden von Privaten gegründete und erhaltene Institute. Es sind dies die Sternwarte der Jesuiten in Kalocsa, die Sternwarte des Herrn v. Gothard bei Steinamanger und die Sternwarte des Ministerialrathes Dr. von Konkoly in O'-Gyalla zwischen Komorn und Neuhäusel. Da es wiederholt vorgekommen ist, daß Privatsternwarten nach dem Ableben der Begründer ihre Thätigkeit einstellten, wenn nicht die letzteren rechtzeitig und ausreichend für die Zukunft des Institutes gesorgt hatten, so entschloß sich Herr Dr. Konkoly, der auch Director der ungarischen meteorologischen Reichsanstalt in Budapest ist, die auf seiner Besitzung in O'-Gyalla befindliche Sternwarte dem ungarischen Staate zu übergeben. Nachdem der Kaiser die Annahme dieser Schenkung genehmigt hatte, erfolgte am 20. Mai 1899 die officielle Uebergabe an den ungarischen Staat. Herr Konkoly hat noch ein Weiteres gethan und dem Staate ein Grundstück in der Nähe der Sternwarte überlassen, auf dem ein meteorologisches und erdmagnetisches Centralobservatorium, unbeschadet der Reichsanstalt in Budapest, errichtet werden soll. Herr Konkoly hat sich nur eins vorbehalten, nämlich das Verfügungsrecht in der Sternwarte während seiner Lebenszeit. Das Personal der Sternwarte wird aus einem Director, einem Vicedirector, zwei Adjuncten und mehreren Assistenten bestehen. Die Sternwarte aber wird stets den Namen „Konkoly-Stiftung" führen und in O'-Gyalla verbleiben.

Elektrische Bahn über den Großen St. Bernhard. Die „Great Saint Bernard Railway Concessionary Company" hat bei der schweizerischen und italienischen Regierung um die Concession zum Baue und Betriebe einer schmalspurigen Eisenbahn mit elektrischem Betriebe von Martigny in der Schweiz über den Großen St. Bernhard nach Aosta in Italien angesucht. Die Länge der Bahn wird 70 Kilometer, die Fahrzeit 3 bis $3^1/_2$ Stunden betragen. In den großen Höhen wird die Bahnlinie durch Schutzdächer und Galerien gegen Stürme und Lawinen geschützt sein.

Oceanographisches Institut in Monaco. In Monaco ist ein oceanographisches Institut, verbunden mit einem Museum, gegründet worden, welches seine Entstehung der naturwissenschaftlichen Thätigkeit des Fürsten Albert von Monaco verdankt. Vor kurzem ist der Grundstein zu einem eigenen Gebäude dieses Institutes gelegt worden.

Asien.

Ein deutscher Forschungsreisender in Persien. Von dem Reisenden Dr. Belck ist aus Topsana an der persischen Grenze ein Brief vom 18. April in Berlin eingetroffen, worin er seine glückliche Ankunft in dem im vorigen Jahre der vielen Räuberbanden wegen nicht erreichbaren Topsana meldet. Er sei dort unter militärischem Schutz bereits seit 15 Tagen mit der Entzifferung der leider sehr zerstörten Keilinschrift von Sidakan (richtiger Topsana) beschäftigt, und zwar mit Erfolg. Es sei eine Inschrift des Chaldäerkönigs Rusas I. (gestorben 714 vor Christus). Die Inschrift berichte über Kämpfe mit Sargon von Assyrien.

Zwei Seiten enthalten eine abgeschlossene assyrische, zwei andere eine chaldäische Inschrift. Der ganze zusammenhängende Text enthalte wichtige Aufschlüsse über die alte Geographie.

Die Vorfahren der heutigen Japaner. Woher das Volk, das jetzt das Reich des Mikado bewohnt, stammt, ist nicht bekannt, es bestehen aber sichere Beweise dafür, daß seine Vorfahren einige Jahrhunderte vor Christi Geburt nach dem japanischen Inselreiche eingewandert sein müssen. Dafür geben neue interessante Untersuchungen von Gowland eine wichtige Bestätigung. Dieser Forscher hat die in Japan vorhandenen alten Steingräber untersucht und gefunden, daß sie von den Vorfahren der heutigen Japaner herrühren müssen. Vor alters war das ganze Inselreich von dem Volke der Ainos bewohnt, von denen sich jetzt nur noch Reste auf der nördlichen japanischen Insel Yeso und auf der Insel Sachalin erhalten haben; sie wurden von einer stärkeren Rasse nach Norden zurückgedrängt. Ueber deren Herkunft kann man nur auf Grund ihrer Gewohnheit, Grabmale aus gewaltigen Steinen zu bauen, Vermuthungen äußern. Solche Steinmonumente sind im nördlichen und westlichen Europa unter dem Namen der „Dolmen" sehr bekannt, und es ist auffallend, daß die altjapanischen den europäischen sehr ähnlich sind. In China giebt es keine „Dolmen", und die in Korea vorhandenen gleichen den japanischen gar nicht. Dagegen finden sich im westlichen Asien, an den Ufern des Kaspisees derartige Denkmäler aus alter Zeit, mit denen die der alten Japaner schon eher verglichen werden können. Daraus wäre der Schluß zu ziehen, daß die heutigen Japaner von einem Volke herstammen, das aus dem westlichen Asien nach Osten einwanderte, bis es seine heutigen Sitze erreichte. Die Zeit, in der die altjapanischen Steinmonumente geschaffen wurden, begann nach den Forschungen Gowland's um das 2. Jahrhundert v. Chr. und endete etwa mit dem Jahre 600 oder 700 unserer Zeitrechnung. Das Volk, von dem sie herrühren, muß damals bereits eine ziemlich hohe Cultur besessen und jedenfalls den Standpunkt des barbarischen Naturmenschen längst überwunden gehabt haben. So wird ein alter Zusammenhang der Japaner mit den Völkern des Westens in den Bereich der Wahrscheinlichkeit gerückt.

Afrika.

Forschungsexpedition in Katanga. Die unter dem Befehle des Lieutenants Lemaire über den Tanganjikasee nach Katanga, der erzreichen Südprovinz des Congostaates, ausgesendete wissenschaftliche Forschungsexpedition befindet sich gegenwärtig auf dem Marsche nach Katanga. Auf dem Marsche durch die Ebene des Kaschischiflusses, der nur 1,50 Meter breit sich nach dem Kilongwe ergießt, kam Lemaire nach dem von Sagen umwobenen See Suzi nach achtstündigem Marsche. Der See ist in Wahrheit ein 600 Meter breiter, 1200 Meter langer Teich, dessen sumpfige Ufer jede Annäherung unmöglich machen. Die große Ebene, in der sich dieser Teich befindet, ist außerordentlich wildreich, hat gute, für den Ackerbau geeignete Erde und ist mit dichten, sehr hohen Gräsern bewachsen. Der sich von Osten nach Westen hinziehende Teich wimmelt von Flußpferden; er befindet sich 1180 Meter über dem Meeresspiegel und die Temperatur ist sehr niedrig. Es herrscht am See eine scharfe Kälte, unter der die farbigen Mitglieder der Expedition schwer litten. Die Expedition schlug 1 Kilometer von dem See entfernt ihr Lager auf; alle Versuche, sich dem Ufer mehr zu nähern, scheiterten an dem sumpfigen Boden. Nach den Erzählungen der Eingeborenen kann man kein Wild auf dem See fangen, noch tödten. Die „Zimu", die Geister des Sees, rufen jedes von dem Jäger verwundete Thier zu sich. In Wahrheit findet jedes von dem Jäger verwundete Wild in den unzugänglichen Sümpfen auf dem See sichere Zuflucht. Die Eingeborenen glauben steif und fest daran, daß diese Geister ständig in diesem Gebiete umherreisen und Nachts sich in den Dörfern ausruhen. Um sich diese Geister günstig zu stimmen, hat jedes Dorf für sie ein „Nimba na Zimu", ein Haus der Geister, erbaut, in dem sie ruhig schlafen können, wofür sie das gastfreie Dorf nicht belästigen. Dieses stets von einer festen Hecke umgebene Haus ist eine kleine, am Eingange oder im Mittelpunkte des Dorfes gelegene Hütte, in der man eine Lebensmittel enthaltende Kürbisflasche niederlegt. Das Haus der Geister wird sehr sauber gehalten. In der Mitte befindet sich unter einem grünen Strauche ein steinerner Altar mit darüberhängenden Stoffen als Draperie. Der weiße, den Boden bedeckende Sand bildet Zeichnungen. Das schönste Haus der Geister befindet sich in Kitope dicht am Eingange in das Dorf; diese Häuser werden sehr sorgsam unterhalten.

Regenmengen am Fuße des Kamerun-Pik. Ganz ungeheuer sind die Regenmengen, welche am Fuße des Kamerungebirges fallen und nur von jenen in den Khassiabergen in Indien (Cherrapandschi) übertroffen werden. Obenan steht die Bibundipflanzung, welche unter 4° 14' n. Br. und 8° 59' östl. L. v. Gr. 1 Kilometer vom Meere entfernt und in 5 Meter Seehöhe am Fuße des großen Kamerunberges liegt. Daselbst betrug nach A. v. Danckel-

man's „Mittheilungen aus den deutschen Schutzgebieten" die Regenmenge des Jahres 1897 nicht weniger als 10.486 Millimeter. Daselbst fielen im August, dem regenreichsten Monate, an 31 Tagen 2216 Millimeter, also im Durchschnitte täglich mehr als 71 Millimeter.

Ein neues Pfeilgift der Neger. Zwei Chemiker an der Universität Edinburg haben kürzlich einen Stoff untersucht, der in Afrika als Pfeilgift verwendet wird und bisher einer wissenschaftlichen Prüfung nicht unterlegen hat; er wird aus dem Holz der Wurzel und dem Stengel der Pflanze Asocanthera Schimperi durch Kochen gewonnen und enthält eine bisher unbekannte giftige Verbindung, die von den Entdeckern als Asokantherin bezeichnet wird. Die Pflanze gehört zu der Familie der Apocynaceen, der sehr viele Giftpflanzen angehören, z. B. der Oleander, der Hundskohl (Apocynum), der Strophanthus u. a. Die Wirkung jenes Pfeilgiftes ist eine außerordentlich heftige und wirft sich zunächst auf das Herz, dessen Lähmung es bei stärkeren Dosen alsbald herbeiführt. Die beiden schottischen Chemiker nahmen Impfversuche an verschiedenen Thieren vor, unter anderem auch an Fröschen, bei denen Herzlähmung eintrat, während die Lungenathmung merkwürdigerweise noch einige Zeit fortdauerte. Die Wirkung des Giftes soll in einem schädlichen Einflusse nicht auf die Nerven, sondern auf die Muskeln beruhen, weshalb z. B. bei Fröschen die Herzlähmung auch dann noch eintritt, wenn die Thiere des Gehirns und des Rückenmarkes beraubt sind.

Smaragdminen in Afrika. Die Londoner Juwelierfirma Streeter in Bondstreet hat vor kurzem von der ägyptischen Regierung eine Concession erhalten, die ihr das Recht giebt, während der nächsten fünf Jahre an der Küste des Rothen Meeres nach Smaragden und anderen kostbaren Steinen zu graben. Die Minen befinden sich in der Mitte eines großen Mineralfeldes, das durch eine Senkung in einer längs der Küste sich hinziehenden Kette von Bergen gebildet wird. Dort bestehen zwei Hauptminen, in denen Smaragde oder vielmehr ein talkhaltiger Schiefer, der die grünen Gemmen enthält, gefunden werden. Die größte und ausgiebigste ist die von Sikail an der Mündung des Wadi-Djemal, und etwa zehn englische Meilen nordwärts liegen die Jebel Abbaraminen. Mr. Streeter giebt sich der Hoffnung hin, eine beträchtliche Ausbeute an guten Steinen zu gewinnen. Es wird behauptet, daß die berühmten Smaragde der Kleopatra aus dem Erdreiche in der Nähe der jetzigen Fundorte dieser grünen Gemmen stammten. Bekanntlich soll die schöne ägyptische Königin die an ihrem Hofe weilenden Gesandten mit ihren auf große Smaragde gravirten Porträits beschenkt haben. Diese Steine wurden während ihrer Regierung als unantastbares königliches Eigenthum betrachtet. Vor ungefähr 500 Jahren bezeichnete Mandeville Aegypten als ein Land voll herrlicher Smaragde.

Amerika.

Cyklon in Wisconsin. Am 12. Juni 1899 abends wurde der Unionsstaat Wisconsin von einem furchtbaren Cyklon betroffen. In wenigen Minuten war die Stadt New-Richmond fast vollständig zerstört; die Städte Hudson, Violas, Sparta und Lacrosse sind schwer beschädigt. In New-Richmond wurden gegen 200 Todte und 1000 Verwundete aus den Trümmern hervorgezogen. In den Hospitälern wurden fast alle Kranken entweder getödtet oder verwundet. In einem Bierlocal gab es 30 Todte, in einem zweiten mehr als 70 Verwundete. Ein wenige Minuten nach der Katastrophe erfolgter Wolkenbruch verwüstete die Ernte in weitem Umkreise. Alle Verbindungen sind unterbrochen, die Bahnbrücken weggerissen.

Ankauf des Popocatepetl. Der Vulcan Popocatepetl in Mexico wurde von einem englischen Syndicat um 250.000 Dollars angekauft. Im Krater des Berges befindet sich nämlich das ausgedehnteste Schwefellager der Erde, das nunmehr durch das erwähnte Syndicat ausgebeutet werden soll.

Dänische Forschungsexpedition nach Mittel-Amerika. Unter Führung des Johannes Neuhaus, der sich in Berlin mit ethnologisch-culturhistorischen Fragen beschäftigt hat, wird eine dänische Expedition nach Mittel-Amerika gehen, um im Gebiete der Quichnaindianer wissenschaftliche Forschungen auszuführen. In diesem alten Culturlande bietet sich der Forschung ein reiches Arbeitsfeld. Von dem alten Glanz des Quichnareiches zeugen mächtige Baudenkmäler in Stein oder Thon, mit sonderbaren Sculpturen und einer Bilderschrift geschmückt, die den Hieroglyphen Aegyptens nichts nachgiebt. Die Mittel für die Expedition sind bereits zur Verfügung gestellt worden. Die „Vereinigte Dampfschiffsgesellschaft" übernimmt die freie Beförderung bis New-Orleans.

Australien und Polynesien.

Die Erwerbung der Carolinen, Palauinseln und Marianen durch Deutschland. Spanien hat die Carolinen, die Palauinseln und die ihm noch verbliebenen Marianen

gegen eine Entschädigung von 17 Millionen Mark an Deutschland abgetreten. Diese Gebietserwerbung bildet für Deutschland nicht bloß eine Erweiterung seiner Herrschaft im südlichen Theile des Stillen Oceans, wo es bereits den Bismarckarchipel und die Marshallsinseln, sowie einen Theil Neu-Guineas (Kaiser Wilhelmsland) besetzt hält, sondern sie bedeutet auch eine Stärkung seiner Stellung in Ost-Asien. Mit den Carolinen erhält Deutschland eine Inselgruppe, die es schon vor 14 Jahren zu erwerben beabsichtigte; damals nahm ein deutsches Kanonenboot die Insel Yap in Besitz und hißte die deutsche Flagge, ein Vorgehen, das in Spanien große Erregung wachrief, da man die Carolinengruppe als spanische Colonie betrachtete. Schließlich einigten sich die beiden Staaten, die Entscheidung über die Besitzfrage dem Papste Leo XIII. zu übertragen, der am 22. October 1885 die Souveränität über die genannten Inseln Spanien zusprach, Deutschland aber die Freiheit des Handels, der Schiffahrt und der Fischerei auf den Carolinen, sowie das Recht, dort eine Schiffs- und Kohlenstation zu errichten, zuerkannte; auf das letztere Recht verzichtete indes die deutsche Regierung im Jahre 1886.

Verschwundene Inseln. Von Zeit zu Zeit dringt aus fernen Meeren die Kunde zu uns, daß eine Insel verschwunden sei. Erst kürzlich war das mit Bezug auf das Falcon Island in der Tongagruppe im Stillen Ocean der Fall, das sich infolge eines vulcanischen Ausbruches im Jahre 1885 plötzlich aus dem Meere erhoben hatte. Die Insel war damals etwa 2 englische Meilen lang und ragte 250 Fuß über den Wasserspiegel empor, war aber schon im Jahre 1892 durch die Brandung merklich verkleinert worden. Als im vorigen Jahre Capitän Field mit dem englischen Kanonenboote „Penguin" das merkwürdige Stücklein Land wieder aufsuchen wollte, war es zu seinem Erstaunen völlig wieder verschwunden, und an seiner Stelle fand er nur eine Untiefe, über welche die Meereswogen brandeten. Es ist kein Zufall, daß derartige Ereignisse verhältnismäßig am häufigsten im Großen Ocean vorkommen, da sie mit der vulcanischen Thätigkeit des Erdinneren zusammenhängen, die innerhalb des Bereiches der polynesischen Inselgruppe noch heute eine sehr lebhafte ist. Es läßt sich noch ein anderes Beispiel für eine plötzlich auftauchende und allmählich wieder verschwindende Insel aus demselben Meeresgebiete anführen. Die Metisinsel, nur 75 englische Meilen nordöstlich von der Falconinsel, war ebenfalls ein vulcanisches Erzeugnis, das zum erstenmale im Jahre 1875 bemerkt und damals als ein 29 Fuß hoher Fels geschildert wurde. Spätere Eruptionen erhöhten ihn gar bis auf 150 Fuß, dann aber erhielt die Zerstörungswuth des Meeres freies Spiel und reducirte das Eiland in 24 Jahren soweit, daß es, gerade wie die Falconinsel, heute nur noch eine Sandbank unterhalb des Meeresspiegels darstellt. Die beiden Inseln bestanden allerdings aus einem sehr wenig festen Stoffe, nämlich aus vulcanischer Asche ohne eine Beimischung von festem vulcanischen Gestein in Gestalt von Lava oder vulcanischen Bomben.

Zeckenplage in Australien. Zu den bekannten Landplagen in Australien durch Kaninchen und Sperlinge gesellt sich jetzt die durch Zecken, ticks, welche zur Ordnung der Holzböcke (Ixodea) aus der Classe der Arachnoideen gehören. Die Zecke im östlichen Australien ist in den niedrigen sumpfigen und buschigen Gegenden am Carpentariagolf bis jenseits Burketown in 17° 47′ südl. Br. und 139° 31′ östl. Länge v. Gr. heimisch, wo sie sich zur Zeit der tropischen Regen besonders unter der weichen Rinde des Ti-tree (Areca oleracea) massenhaft vermehrt. Sie hat sich aber neuerdings von dort aus weiter südwärts an der Küste entlang bis über die Stadt Brisbane hinaus fortgesetzt. Die Zecken befallen Menschen und Thiere, saugen sich voll und lassen in der Wunde ihre Eier zurück. Dadurch entstehen Zehrfieber, das Vieh magert ab, verliert die Haare und crepirt häufig. Die Viehzüchter erleiden großen Schaden, umsomehr als in den südlichen Colonien, zur Sicherheit gegen Einschleppung von Zecken, Viehsperre eingeführt ist, die jedoch wenig Schutz gewährt hat. Auch die holländische Regierung hat aus gleichem Grunde seit 1896 die bis dahin ziemlich lebhafte Einfuhr von lebendem Schlachtvieh aus Nord-Australien (jährlich ungefähr 2000 Stück) gänzlich verboten. Es existirt unter den Zecken eine Anzahl von Varietäten unter den Namen: Ixodes bovis, Ixodes ricinus, Ixodes marginatus (bei Federvieh), Marsupialzecke, Buschzecke u. s. w.

Greffrath.

Polargegenden und Oceane.

Die deutsche antarktische Expedition. Das Comité, welches die deutsche antarktische Expedition organisirt, hat sich dahin entschieden, daß die Expedition nur aus einem einzigen Schiffe bestehen soll, da jeder Nachtheil dieser Einrichtung durch die größere Unabhängigkeit und Beweglichkeit aufgewogen wird. Das Schiff wird ganz und gar aus Holz gebaut. Das Comité wurde zu diesem Beschlusse durch Nansen's Erfahrungen mit dem „Fram" bewogen

und durch das Bestreben, jede denkbare Veranlassung zu Irrthümern bei den magnetischen Beobachtungen zu beseitigen. Das Schiff wird diesen Herbst auf den Stapel gelegt, und die Expedition muß im Herbste 1901 zur Abreise bereit sein. Sie ist auf 2 Jahre im ganzen berechnet. Nachdem sie Capstadt angelaufen hat, wird sie den antarktischen Continent im Süden der Kergueleninseln anlaufen, und dort an irgend einem zur Ueberwinterung geeigneten Punkte eine wissenschaftliche Station errichten. Man wird eine Partie sibirischer Hunde mitnehmen, und auf Schlitten Vorstöße gegen den Südpol und gegen den südlichen magnetischen Pol machen. Meteorologische Beobachtungen werden von einen Fesselballon aus gemacht werden. Nach dem Abbruche ihrer Winterquartiere wird die Expedition den Versuch machen, eine möglichst vollkommene Vermessung der Außenlinie des antarktischen Continentes vorzunehmen. Der Führer der Expedition wird Dr. v. Drygalski sein, welcher die deutsche Durchforschung Grönlands in den Jahren 1891 bis 1893 leitete. Das Comité ist sehr erfreut darüber, daß man sich endlich definitiv zu einer englischen antarktischen Expedition entschlossen hat, und betont, daß der Werth der beiden Reihen meteorologischer Beobachtungen dadurch bedeutend erhöht wird, daß sie gleichzeitig vorgenommen werden. Wie man hört, wird die englische Expedition den Versuch machen, von der Südsee aus nach Süden vorzudringen. Das Zusammentreten des Internationalen geographischen Congresses in Berlin, im nächsten October, wird Gelegenheit bieten, sich über die Details des Planes der Cooperation zu entscheiden. (γ)

Forschungsreise auf die Bäreninsel. In kurzem geht aus Stockholm eine aus dem Amanuensis A. Forsberg, dem Candidaten Swenander und dem Studenten J. G. Andersson bestehende Expedition zur Bäreninsel, um dort wissenschaftliche Forschungen vorzunehmen. Die Expedition wird namentlich gut mit geologischen Werkzeugen ausgerüstet, so daß sie vermuthlich auch den Steinkohlenschichten ihre besondere Aufmerksamkeit zuwenden dürfte. So weit nämlich bis jetzt bekannt ist, birgt die Bäreninsel die reichsten und leichtest zugänglichen Steinkohlenlager der arktischen Gebiete, die in Verbindung mit den an der Südküste befindlichen, zum Einlaufen von Schiffen geeigneten Buchten schon öfter Gelegenheit gegeben haben, auf die Wichtigkeit einiger Theile der Südküste der Bäreninsel hinzuweisen. Diese mitten zwischen dem nördlichsten Norwegen und Spitzbergen liegende Insel könnte somit unter Umständen eine Kohlenstation bilden, wenn nur die Hafenverhältnisse besser wären und fast beständige Nebel nicht das Landen so schwierig machten. Letzterem Umstande ist es auch zuzuschreiben, daß die Bäreninsel, obgleich in geologischer Beziehung einer der interessantesten Punkte der arktischen Gebiete, im Verhältnisse zu Spitzbergen wenig besucht worden ist, obwohl sie, ebenso wie Spitzbergen, schon vor 300 Jahren entdeckt wurde. Die eingangs erwähnte Expedition wird mit einem norwegischen Fahrzeuge zur Bäreninsel gebracht, wo sie zwei Monate bleibt, um dann mit dem norwegischen Dampfer, der auch in diesem Sommer wieder eine Touristenlinie zwischen Hammerfest und Spitzbergen unterhält, zurückzukehren.

Nathorst'sche Andréeexpedition. Am 20. Mai 1899 hat die Nathorst'sche Expedition ihre Reise zur Ostküste von Grönland angetreten mit der Hauptaufgabe, dort Nachforschungen nach Andrée und seinen Gefährten Strindberg und Fränkel anzustellen. Von den Kosten, etwa 85.000 Kronen, sind 40.000 Kronen vom Reichstage bewilligt, das Uebrige auf privatem Wege zusammengebracht worden; das Expeditionsschiff, die „Antarctic", mit der Professor Nathorst im vorigen Jahre seine Reise zum östlichen Spitzbergen und zum König Karlsland ausführte, hatte Nathorst umsonst zur Verfügung gestellt. Der wissenschaftliche Stab besteht aus dem Forstmeister Elis Nilsson, der vor mehreren Jahren Nachforschungen nach der 1892 in der Baffinsbai verunglückten Björling'schen Polarexpedition ausführte, dem Botaniker und Ingenieur P. Dusén, der durch seine Forschungsreise im Kamerungebiete und seine Theilnahme an der Nordenskiöld'schen Feuerlandexpedition bekannt geworden ist, dem Zoologen Arfwidsson, dem Meteorologen und Hydrographen Akerblom und dem Arzte Dr. Hammer. Capitän ist N. Forsblad, der im vorigen Jahre auf der „Antarctic" erster Steuermann war. Insgesammt zählt die Expedition 19 Mann. Vorläufig führt die Expedition erst eine Reihe Meeresforschungen aus, denn vor Mitte oder Ende Juli ist kaum an ein Durchqueren des Polarkreises, das den größten Theil des Jahres hindurch die Ostküste Grönlands blockirt, zu denken. Nach glücklich erfolgter Landung wird der zwischen dem 73. und 76. Breitegrade liegende Küstenstrich abgesucht, und gleichzeitig soll die Gelegenheit zu wissenschaftlichen Forschungen benutzt werden. Die Expedition beabsichtigt noch in diesem Jahre zurückzukehren.

Nachricht über Andrée. Auf Nord-Island ist eine Kapsel aufgefunden worden, welche außer einer in schwedischer Sprache abgefaßten Depesche Andrée's auch eine Karte enthielt, welche die Richtung angiebt, die der Ballon genommen hat. Die Kapsel ist nach Stockholm gesendet worden.

Geographische und verwandte Vereine.

Verein der Geographen an der Universität Wien. Jüngst ist der „Bericht über das 23. und 24. Vereinsjahr 1896/97 und 1897/98, erstattet vom Vereine der Geographen an der Universität Wien", erschienen. Der Verein, dessen Obmann Dr. Hans Angerer ist, zählt gegenwärtig 8 unterstützende und 101 ordentliche und außerordentliche Mitglieder und steht mit 127 Gesellschaften, Anstalten und Vereinen im Schriftentausch. Der wissenschaftliche Theil des Berichtes bringt einen lesenswerthen Aufsatz von Dr. Hans Angerer über die Alpenexcursion der Mitglieder des geographischen Seminars an der Universität Wien im Juli 1897. Die unter der instructiven Leitung des Professors Dr. A. Penck unternommene Excursion galt den Salzburger Kalkalpen und den Tauern, wo das Glocknergebiet und der Sonnblick besucht wurden; im Glocknerhause traf man mit Professor Dr. E. Richter und dessen Grazer Hörern zusammen. Angerer's Bericht zeigt, wie unterrichtend solche Excursionen sind, welche mit Recht vom k. k. Unterrichtsministerium gefördert werden.

Geographische Gesellschaft in Washington. Wie wir der „Geographischen Zeitschrift" entnehmen, hat die amerikanische Geographische Gesellschaft in Washington zwei Preise von 150, beziehungsweise 75 Dollars ausgesetzt für die ihr bis zum 31. December 1899 eingehenden zwei besten Studien über die Entdeckungen der Normannen in Nord-Amerika. Die Arbeiten müssen in englischer Sprache abgefaßt sein und dürfen nicht über 6000 Worte enthalten. Das Preisgericht ist bestellt aus Henry Gannett, A. Bushnell Hart, A. Newcomb Mc Gee, J. Bach Mc Master und H. S. Pritchett.

Vom Büchertisch.

Die Erdgeschichte Niederösterreichs. Von Johann Petkovšek. Mit 122 Abbildungen und einer Karte. Wien, Pest, Leipzig 1899. A. Hartleben's Verlag. (VIII, 343 S.) 3 fl. 30 kr. = 6 Mark, geb. 4 fl. = 7 Mk. 20 Pf.

Wer ein Buch, wie die vorliegende „Erdgeschichte Niederösterreichs" schreiben kann, ist mit seinem Gegenstande vollkommen vertraut und für denselben begeistert. Dadurch erreicht der Verfasser auch seinen Zweck, den Leser, welchen er zu interessiren und zu fesseln versteht, mit dem tektonischen Bau der Umgebung seines Wohnortes, mit dem steinernen Gerüste seines Heimatlandes genau bekannt zu machen. Auf eine kurze allgemeine geologische Einleitung folgt eine Entstehungsgeschichte des alpinen und des außeralpinen Theiles des Wiener Beckens, worauf die Bodenveränderungen durch Wasserwirkungen erörtert werden. Im ersten Theile des Buches gelangen noch fossile Pflanzen und Thiere, abyssodynamische Wirkungen im Wiener Becken und der Boden des Wiener Gemeindegebietes zur Besprechung. Der zweite Theil bietet eine consequent durchgeführte Betrachtung sämmtlicher Formationen in Niederösterreich, von denen ganz richtig die quartären Bildungen den Anfang machen und die Primitivbildungen beschließen. Zu einer solchen Durchführung des Stoffes eignet sich gerade das Land unter der Enns durch seinen mannigfaltigen geologischen Aufbau sehr gut. Wir sehen, daß Petkovšek mit Geschick die ganze Geologie in Bezug auf Niederösterreich dem Leser entwickelt, wie es Fr. v. Hauer in seinem trefflichen Werke „Die Geologie und ihre Anwendung auf die Kenntnis der Bodenbeschaffenheit der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie" hinsichtlich des ganzen Staatsgebietes gethan hat. So gewinnt der Leser die Ueberzeugung, daß das kleine Stück Erdoberfläche, das er bewohnt, nicht immer so gewesen ist wie jetzt, sondern daß dasselbe vom Anfange an mancherlei Veränderungen unterworfen war und erst im Verlaufe unendlicher Zeiträume seine gegenwärtige Gestalt erhielt. Eine große Anzahl von Abbildungen, deren einige wir als Proben auf den Seiten 456 und 457 zum Abdrucke bringen, dienen zur erwünschten Erläuterung des Textes, ebenso eine große schöne geologische Karte von Niederösterreich im Maßstabe 1 : 375.000. Manche sprachliche Bemerkungen des Verfassers sind weniger stichhältig als seine geologischen Erläuterungen. Der Bisamberg bei Wien heißt gewiß nicht so, weil die Donauwellen einst „bis an den Berg" reichten, denn die urkundlichen Formen des Namens sprechen dagegen; die Bleistifte heißen so, weil der Graphit auch Reißblei genannt wird, nicht weil man einst mit bleiernen Stiften schrieb.

Verzeichnis der Hamburger Schiffe 1899. Zusammengestellt von J. C. Toosbuy und Aug. von Appen, Schiffsbesichtiger. Hamburg.

Dies alljährlich neu erscheinende Verzeichnis bietet eine gute statistische Uebersicht der Hamburger Flotte und ihres stetig fortschreitenden Wachsthums. Am 1. Jänner 1899

bestand die Hamburger Rhederei aus 688 Schiffen mit 767.186 Registertonnen Netto-Raumgehalt, und zwar 296 Segelschiffen mit 218.194 Registertonnen und 392 Seedampfschiffen mit 548.992 Registertonnen, um 3 Segelschiffe mit 20.573 Registertonnen und 14 Dampfer mit 33.166 Reginertonnen mehr als im Jahre 1898. Dazu kommen noch 148 Finkenwärder Hochseefischereifahrzeuge und 8 Hochseefischereidampfschiffe. Das „Verzeichnis" giebt von jedem einzelnen Schiffe Namen, Baujahr, Bauart, Nettoraumgehalt, Unterscheidungssignal, Namen des Capitäns und des Rheders an.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Mit Schwert und Pflug in Deutsch-Südwest-Afrika. Vier Kriegs- und Wanderjahre. Von Kurt Schwabe. Mit zahlreichen Karten und Skizzen, sowie Abbildungen nach photographischen Aufnahmen. Illustrirt von Maler C. Arriens, mit Beiträgen der Maler H. Albrecht und R. Hellgrewe. Berlin 1899. Ernst Siegfried Mittler und Sohn, königl. Hofbuchhandlung. 10 Mark, geb. 11 Mark 50 Pfennige.

Süd-Amerika unter besonderer Berücksichtigung Argentiniens. Nach den neuesten amtlichen Quellen und auf Grund eigener Anschauung von Dr. P. Märtens. Mit Illustrationen und einer Karte in Farbendruck. Berlin 1899. Verlag von Johannes Räde (Stuhr'sche Buchhandlung).

Hamburg. Heimatkunde für Schule und Haus von C. Hentze. Zweite, vermehrte Auflage. Hamburg 1899. Verlag von Conrad Kloß. Geb. 1 Mark 20 Pfennige.

Meddelanden af Geografiska Föreningen i Finland. IV. 1897 — 1898. Helsingfors 1899. Helsingfors Centraltryckeri.

Der Krieg Englands gegen die Bergvölker im Nordwesten Indiens. Nach englischen Berichten zusammengestellt von J. Oskar Gysi. Mit 5 Kartenbeilagen. Bern 1899. Commissionsverlag von Hans Körber. 2 Mark.

Geographische Studien über das nordwestpfälzische Lauterthal. Ein Beitrag zur Heimatkunde der Pfalz. Von Dr. Franz Bayberger. Mit 19 Textfiguren. Sonderabdruck aus „Berichte der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M." 1899. Frankfurt a. M. Druck von Gebrüder Knauer.

Amtlicher Plan der Berliner Stadt- und Ringbahn nebst Anschlußbahnen. 1899. Nach den Angaben der königl. Eisenbahndirection Berlin. Herausgegeben von Julius Straube. Berlin. Geograph. Institut und Landkartenverlag Jul. Straube. 2 Mark.

Irrfahrten. Reisebilder von Dr. Wilhelm Vallentin. Mit dem Porträt des Verfassers und mit 24 Illustrationen nach Originalzeichnungen des Verfassers. Berlin 1899. Verlag von Hermann Walther. 3 Mark.

Von der Nordsee bis zum Mittelmeer. Eine Ferienreise auf dem Rade. Zugleich praktisches Reisehandbuch für Radfahrer von Alfred Pontzen. Leipzig. Verlag von Friedrich Fleischer. 2 Mark, geb. 2 Mark 80 Pfennige.

Reisehandbuch für die christliche Familie. Ein Wegweiser durch die Hospize, Pensionate, Erholungsorte, Bäder und Luftcurorte. Vierte, verbesserte Auflage. Berlin. Verlag der Buchhandlung der Berliner Stadtmission. 50 Pfennige.

Die wissenschaftliche Erforschung Chinas und seiner Nebenländer. (Separatabdruck aus der „St. Petersburger Zeitung" Nr. 52 bis 56 vom 21. bis 25. Februar.) St. Petersburg 1899. Buchdruckerei der „St. Petersburger-Zeitung" (A. Laschinsky).

Der Sansibararchipel. Ergebnisse einer mit Unterstützung des Vereines für Erdkunde zu Leipzig 1895/96 ausgeführten Forschungsreise von Dr. Oskar Baumann. Drittes Heft. Die Insel Pemba und ihre kleineren Nachbarinseln. Mit einer Originalkarte. Leipzig 1899. Verlag von Duncker & Humblot. 80 Pfennige.

Schluß der Redaction: 20. Juni 1899.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXI. Jahrgang. Heft 11. August 1899.

Fürst E. Uchtomskij's Orientreise.

Von Paul Lindenberg.

Die deutsche geographische Literatur hat in jüngster Zeit eine große Zunahme zu verzeichnen, nicht gerade in streng wissenschaftlicher, als mehr in volksthümlicher Richtung; mit der Ausbreitung und Erleichterung der Verkehrswege ist auch die Zahl derjenigen größer geworden, welche die Grenzen der Heimat überschreiten, und der zunehmende Drang an die Oeffentlichkeit hat eine Flut von Reiseschriften hervorgerufen, die auf ein wachsendes Interesse weiterer Kreise an der Kenntnisnahme fremder Länder und Völker schließen lassen. Und diese Theilnahme ist erfreulicherweise vorhanden und scheint sich mit jedem Jahre zu steigern, weniger einer directen Antheilnahme an den Schicksalen anderer Erdtheile und deren Bewohner entspringend, als wirthschaftlichen Gründen, denn neue Wege haben sich Handel und Wandel der großen europäischen Culturstaaten gesucht, und Kaufmannsstand wie Industrie kleben nicht mehr ängstlich an der heimatlichen Scholle, sondern streben nach fremden Absatzmärkten jenseits der Meere.

Bisher nahm in überwiegendem Maße Afrika das allgemeine Interesse in Anspruch, und der einst in Rom ertönende Ruf: „Nichts Neues aus Afrika?" hatte während der letzten Jahrzehnte infolge der schnellen Erschließung des dunklen Welttheiles und der Errichtung großer Colonien in demselben ein weites Echo bei uns gefunden. Aber es ist im Verhallen begriffen! Unsere alte Nährmutter Asien lenkt von neuem die Aufmerksamkeit aller auf sich, nach Osten sind gespannt die Blicke gerichtet, dorthin, wo sich noch vor Abschluß unseres Jahrhunderts die wichtigsten und folgenschwersten politischen wie wirthschaftlichen Ereignisse abzuspielen beginnen, die vielleicht dem neuen Jahrhundert ihren entscheidenden Stempel aufdrücken werden. Ein gewaltiges Ringen bereitet sich im östlichen Asien vor, die große chinesische Mauer — nicht jene aus Steinen erbaute, sondern die geistige und sociale — wird gewaltsam niedergerissen, zahllose Millionen von Menschen sollen in nähere Beziehungen zu unserer alten Welt gebracht werden und, wie einst nach der Entdeckung des Seeweges nach Indien, hofft man, daß neue Goldströme zu uns aus den ungeheueren asiatischen Gebieten fließen werden. Neben diesen wirthschaftlichen Erwartungen aber tauchen gebieterisch

zwei Fragen auf: Wer von den beiden Weltmächten, Rußland und England, wird zunächst das abbröckelnde Erbe Chinas antreten (daß es Rußland schließlich zufallen wird, bedarf kaum einer Erörterung), und wie werden sich die einheimischen Völker dazu verhalten, die, aus langem Schlaf erwacht, nicht theilnahmslos über sich verfügen lassen werden?

Zur rechten Zeit, neben vielen anderen Fragen auch diese letztgestellten eingehend behandelnd, ist Fürst E. Uchtomskij mit dem zweiten und letzten Bande seines großen Werkes über die Orientreise des Czarewitsch (jetzigen Czaren) auf den Plan getreten, nachdem der erste Band schon vor vier Jahren erschienen war.[1] Es ist ein Werk von außerordentlicher Bedeutung, das, weit hinausgehend über seinen eigentlichen Zweck und die Interessen des Tages, stets seinen hohen Platz in der geographischen Literatur behalten und in seiner ganzen Wichtigkeit später wahrscheinlich noch mehr erkannt werden wird als jetzt, später, wenn die sicher vorschreitende kluge russische Politik ihre weitgesteckten Ziele in Asien erreicht haben wird.

Kein anderer war so berufen zur Abfassung einer Beschreibung der Orientfahrt des russischen Thronfolgers wie Fürst E. Uchtomskij, der, am 26. August 1861 in St. Petersburg geboren, einem alten, von Rurik herrührenden Fürstengeschlechte entstammt. Von vielseitiger Bildung, von freiem und sicherem Blick, von tiefstem Interesse für die geographische Forschung, hatte er nach Abschluß seiner Studien ausgedehnte Reisen unternommen, die ihn nach dem Kaukasus, Central-Asien, Sibirien, Indien, China und Japan geführt, und über diese eine Reihe werthvoller Arbeiten veröffentlicht. Dann begleitete er den Großfürsten-Thronfolger auf der oberwähnten Orientfahrt und wurde durch das Vertrauen seines kaiserlichen Herrn im Frühling 1897 nach Peking gesandt, um als Leiter einer Sondergesandtschaft in directe Verbindungen mit dem Kaiser von China zu treten, ein Auftrag, den der Fürst mit diplomatischem Geschick vollführte, wobei sein unvermuthetes Erscheinen in Peking — erst als der Fürst schon in Tientsin angelangt war, hörte man von ihm und seiner Mission, ohne rechten Glauben an die letztere zu haben! — und sein großer Erfolg am chinesischen Kaiserhofe, wo er zweimal vom Herrscher empfangen wurde, die in Peking ansässigen Diplomaten in Erstaunen und, wenigstens den englischen Gesandten, in Entsetzen brachte. Bei dem Vertreter Englands kam noch ein arger persönlicher Verdruß hinzu, denn schon seit langem hatte jener um eine Audienz nachgesucht, um dem chinesischen Kaiser ein aus England eingetroffenes Bildnis der Königin Victoria zu überreichen, und bei der plötzlichen Ankunft des russischen Fürsten erneuerte er sofort sein Anliegen, erhielt aber zur Antwort, daß Sachen, die mit der Post angelangt, länger warten könnten als ein Mensch! Schon vor dieser letzten Reise nach China hatte Fürst Uchtomskij die Redaction der von Peter dem Großen begründeten „St. Peterburgskija Wjedomosti" übernommen, die er auch gegenwärtig noch mit Umsicht und Takt führt.

In der Studierstube wie im Auslande war es des Fürsten emsigstes Bestreben, sich mit der Geschichte und dem Geist der großen Völkerschaften Asiens bekannt zu machen, um sie zu verstehen und beurtheilen zu können aus sich selbst heraus. Nicht nur trieb ihn hierzu der forschende Sinn des Gelehrten und der Eifer des Reisenden, sondern auch sein leidenschaftliches vaterländisches Gefühl,

[1] Orientreise Sr. kaiserl. Hoheit des Großfürsten-Thronfolgers Nikolaus Alexandrowitsch von Rußland 1890 bis 1891. Im Auftrage Sr. kaiserl. Hoheit verfaßt von Fürst E. Uchtomskij. Aus dem Russischen übersetzt von Dr. Hermann Brunnhofer. Mit zahlreichen Abbildungen nach Zeichnungen von N. Karasin und nach Photographien. 2 Bde. Leipzig, F. A. Brockhaus.

denn für ihn weisen die Ziele der russischen Politik nach Asien, wo nach seiner Ansicht ein großer Theil von Rußlands bedeutungsvoller Zukunft liegt, und voll innigster Ueberzeugung ruft er an einer Stelle seines Buches aus: „Jede Scholle Asiens, die von Abendländern gewaltsam annectirt und aufgesaugt wird, ist gewissermaßen Rußland entrissen und entfremdet!"

Es ist ein besonderer Reiz des Uchtomskij'schen Buches, daß in ihm neben dem ernsten, gewissenhaften Forscher, neben dem vielgereisten, alles Große und Schöne mit inniger Begeisterung verstehenden Reisenden, neben dem grübelnden Philosophen und dem unterhaltenden Plauderer, auch der weitschauende Politiker zu Wort gelangt, dessen Bemerkungen nicht nur Ausflüsse eines Einzelnen sind, sondern in den Ministerien an der Newa und vielleicht auch an höchster russischer Stelle ihren Rückhalt finden, obwohl der Verfasser mehrfach betont, daß er nur seine eigenen Ansichten zum Ausdrucke bringe. Diese Anschauungen werden eben in den hervorragenden politischen russischen Kreisen getheilt, und auch der Nichtrusse, der nicht grundsätzlich dem Czarenreiche abgeneigt ist, kann ihnen vielfach zustimmen: Rußland hat seine großen Aufgaben in Asien zu erfüllen und wird dies thun, ungeachtet aller englischen Gegenbestrebungen, und wenn schon einmal eine Auflösung des chinesischen Reiches vorgenommen werden soll, so ist dies besser, daß es von Rußland aus geschieht, als von England, dem nimmersatten und neiderfüllten! Auch die asiatischen Völkerschaften selbst werden sich weit lieber die Herrschaft Rußlands wie Englands gefallen lassen, da sie ganz andere Fäden mit dem näheren großen asiatisch-europäischen Reiche verbinden, als mit dem fernen Inselllande. Nur der, welcher, wie es Schreiber dieses möglich gewesen, das russische Reich eingehender kennen gelernt und Ost-Asien in seinen verschiedenen Theilen besucht hat, versteht die mannigfachen Wechselbeziehungen zwischen Rußland und dem östlichen Asien. Als ich zum erstenmale die Kuppeln und Thürme der Königsstadt von Bangkok auftauchen sah, stieg unwillkürlich der Moskauer Kreml vor mir empor, das Landschaftsbild des Jangtse ähnelt theilweise dem der Wolga mit dem orientalischen Getriebe in Kasan, und im lärmerfüllten Tatarenviertel von Peking mußte ich des buntfarbigen Jahrmarktsgetümmels in Nischnij-Nowgorod gedenken. Diese auffälligen Anklänge faßt Fürst Uchtomskij in den Worten zusammen: „Slavisch nach Gemüth und Sprache, aber mit verschiedenen Völkerschaften blutsverwandt, ein buntes Gemisch verschiedener Völkergruppen, erwacht Rußland seit etwa zweihundert Jahren unter dem Anstoß der abendländischen, allgemein menschlichen Aufklärung thatsächlich und wird bald zu lebhafterem Bewußtsein erwachen, als eine neue Welt des Ostens, mit dem es in Wirklichkeit, und zwar nicht allein mit den uns zunächst wohnenden Asiaten, sondern auch mit den Hindus und Chinesen, durch viel mehr allgemeine Interessen und Sympathien verbunden ist, als westeuropäische Colonisatoren eines ganz anderen, während der letzten vier Jahrhunderte entstandenen Typus es sein können." Und an einer anderen Stelle wird besonders betont, daß Rußland nie die Theilung Chinas zugeben dürfe, „das, unbewußt, auch für unsere russischen Interessen auf der Wacht steht und wohl zuweilen beklommenen Herzens nach dem schweigsamen Norden blickt, dem einzigen Staate, von welchem das Land der Mitte moralische Unterstützung und eine Allianz auf dem Boden der gegenseitigen politischen Ziele erwarten darf." Der Fürst sieht voraus, daß einmal der Orient sich seiner Kräfte bewußt und dann gewaltsam seine europäischen Eindringlinge abschütteln wird: „Darum ist Rußland eigentlich das glücklichste Los zugefallen, seine Kräfte in aller Stille in Steppen und Einöden zu stählen, in Erwartung des Kampfes

zweier Welten, in welchem keiner von beiden allein die endgiltige Entscheidung gehören kann."

Mit dem ersten Bande des Uchtomskij'schen Werkes brauchen wir hier uns weniger zu beschäftigen, er liegt schon seit längerer Zeit vor und ist literarisch bereits eingehend gewürdigt worden. Erwähnen wollen wir nur, daß die Schilderung des Aufenthaltes des russischen Thronfolgers in Wien den ersten Abschnitt ausfüllt und daß in äußerst sympathischer Weise des Kaisers Franz Joseph und der gastfreien, liebenswürdigen Stadt an der Donau gedacht wird. Dann geht die Reise nach Griechenland, und gelegentlich Olympias und der Akropolis weiß der Fürst mit gedankenvollen Worten die frohsinnige, schönheitserfüllte Welt des Alterthums vor uns aufleben zu lassen. Kairo wird besucht und eine Nilfahrt nach Ober-Aegypten unternommen, mit einem Aufenthalt in Luksor-Theben und Memphis; auch hierbei wird Gegenwart mit Vergangenheit sinnig verquickt und erhalten wir fesselnde Einblicke in altägyptisches Leben, die auf ernsten Studien beruhen. Nach Indien ist darauf der Bug der russischen Kriegsfregatte „Pamjat Asowa", welche den Thronfolger und seine Begleitung an Bord hat, gerichtet, und farbenreiche, anziehende Bilder sind es, die der Verfasser vor uns entrollt. Hier mischen sich schon politische Betrachtungen dazwischen, und mit herben, aber gerechten Worten wird Englands „Colonisation" beurtheilt, wie überhaupt der Fürst kein Hehl macht aus seiner Abneigung gegen das Britenreich. Auch in Indien findet er manche Berührungen mit der theueren russischen Heimat, und er weist energisch die vielfach in Europa bestehende Ansicht zurück, daß die Völker Asiens vom Schicksal für die Zukunft zur Lethargie bestimmt seien. „Den landläufigen, westeuropäischen Gesichtspunkt in der Beurtheilung Asiens einnehmen, wäre für uns Russen eigentlich eine Selbstverdammung. — Dort, hinter dem Pamir und dem Altaigebirge, breitet sich ja noch ein mit dem alten Czarenreiche dem Wesen nach übereinstimmendes, kaum erforschtes, unermeßliches Land aus, dessen schlichte Bewohner unwandelbar von demselben halbträumerischen Glauben erfüllt sind wie das patriarchalische Rußland vor Peter dem Großen."

Kommt in dem ersten Theile noch häufiger der Chronist und Begleiter des Czarewitsch zu Worte, so verschwindet dies mehr und mehr in dem zweiten Bande, welcher, was schon der Stoff bedingt, der ungleich bedeutendere ist. Mit noch größerer Wärme und Hingebung widmet sich hier der Verfasser seiner Aufgabe, er weiß Farben und Töne zu finden, die nur dem zur Verfügung stehen, der sich auf das tiefste mit seinem Thema verbunden fühlt und durchdrungen ist von der Wahrheit seiner Worte, von der Richtigkeit seiner Auffassung, stets daneben aber auch von der großen, zukunftsreichen Bedeutung seines Vaterlandes und dem stolzen Fluge des russischen Aars, dem das Geschick die Zukunft Asiens anvertraut! Mit den geistigen Strömungen der ostasiatischen Völker auf das genaueste vertraut, dringt Fürst Uchtomskij in die Tiefen der Volksseele ein und weiß vieles, was uns Europäern fremd und eigenthümlich erscheint, verständnisvoll zu erklären. Seine Beurtheilungen der Religionen des Buddha und Confucius sind trotz aller Kürze erschöpfend, anregend seine Betrachtungen über die Entwickelung des chinesischen Handels, scharf und lichtvoll versteht er das alte und neue Japan zu charakterisiren.

Die ersten Abschnitte des zweiten Bandes beschäftigen sich noch mit dem indischen Festlande, zunächst mit Benares und Kalkutta, dann mit Süd-Indien. Mit der Entwickelung der Geschichte der einzelnen einheimischen Fürstenthümer zeigt sich der Verfasser genau bekannt, ohne Schonung enthüllt er die Grausam-

keiten der englischen Behörden im Unterdrückungskampfe der Eingeborenen, das Aussaugesystem vieler englischer Beamten und Officiere, das völlige Nichtbeachten auch der kleinsten und gerechtfertigtesten Forderungen der Asiaten, und er kann dabei seine bangen Zweifel über manche Folgen abendländischer Culturarbeit nicht unterdrücken. Stets verknüpfen dann seine Gedanken Rußland mit dem Orient: „An den Ufern der Newa wie an der Mündung des Ganges hat man viel Nützliches und Werthes der abendländischen Cultur abgelauscht, doch fühlt man da wie hier eine gewisse urwüchsige Eigenart, die sich den germanisch-normannischen Ländern gegenüber, die unter einer zu viel fordernden Civilisation leiden, immer schärfer offenbart. — So oft sich in den Wirren des Jahrhunderts der mehr materialistisch gestimmte Mensch des Westens mit der naiven Weltanschauung von tausend Millionen Orientalen berührt, wird der Zwiespalt zwischen ihm und uns sozusagen unvermeidlich und von der Natur der historischen und psychologischen Verhältnisse selbst vorgezeichnet." — Dem deutschen Element steht Fürst Uchtomskij sympathisch gegenüber, wie es aus seinen Äußerungen über Ehlers hervorgeht. Eines merkwürdigen deutschen Missionärs, Schwarz, erwähnt er gelegentlich des Besuches von Tandschor; Schwarz war im ersten Drittel des 18. Jahrhunderts nach diesem Theile des südlichen Indiens gekommen und hatte durch sein selbstloses Auftreten eine fast übernatürliche Bedeutung bei dem eingeborenen Volke gewonnen. Auch der Sultan schätzte ihn auf das höchste, mit den britischen Behörden lehnte er directe Verhandlungen ab: „Laßt zu diesem Zwecke den Deutschen kommen," sagte er, „der wird nicht betrügen." Nach dem Tode des Missionärs errichtete ihm der dankbare Radscha ein ausdrucksvolles Marmordenkmal.

In der sich anschließenden Schilderung von Ceylon und Java zeigt sich Fürst Uchtomskij als glänzender Schriftsteller, der mit der Feder die lieblichsten und anmuthreichsten Landschaftsgemälde zu zeichnen versteht, wie er schon an anderen Stellen die wechselnden Stimmungen des Meeres wundervoll wiedergegeben hat. Der feinsinnige Politiker, der nachdenkliche Philosoph ist dann verschwunden und an seine Stelle der begeisterte Naturfreund getreten, der mit reinem Entzücken, mit tiefstem Empfinden und stilistischer Meisterschaft der erhabenen Schönheiten der südlichen Natur gedenkt. Das bildet eben einen großen Vorzug des Uchtomskij'schen Werkes, daß es jedem Leser sein Theil bietet, dem nach schwerer wie jenem nach leichter Kost Verlangenden; aber auch die wissenschaftlich ernstesten Ausführungen werden uns in meisterhafter Form gereicht.

Von Java führte den Czarewitsch seine Fahrt nach Siam und Französisch-Hinterindien. Mit aufrichtiger, verdienter Sympathie spricht der Verfasser von dem fröhlichen, naiven siamesischen Volke und dessen intelligentem König, die gegen Siam eingeschlagene französische Politik findet ihre Verurtheilung, wenngleich daneben dem befreundeten Frankreich manch anerkennendes Wort gezollt wird, trotz der geringen französischen Colonisationserfolge in Tonking und Cochinchina. Wenn hierbei der Fürst bemerkt, daß den Franzosen und Russen der Orient gehört, so ist dies wohl nur eine liebenswürdige Quittung für die ungemein herzliche Gastfreundschaft, die der Czarewitsch und sein Gefolge in den französischen hinterindischen Colonien gefunden. So große und vielseitige Fähigkeiten die französische Nation besitzt, zu Colonisatoren sind ihre Angehörigen wahrlich nicht geeignet; Lust, Ausdauer, Energie, auch ein gewisser abenteuerlicher Wagemuth fehlt ihnen dazu. Was hätte aus Algier schon gemacht werden können, und wie wenig bedeutet es bisher für das Mutterland im Verhältnisse zu den von diesem gebrachten riesigen Opfern! Und neben dem schmerzlichsten

Aufwand von Menschenleben hat Tonking schon eine Milliarde die Republik gekostet und verschlingt jährlich immer neue gewaltige Summen.

Nein, wenn der Schreiber dieses einen Wunsch hier äußern darf, so ist es der eines festen und energischen Zusammengehens Rußlands und Deutschlands (im Verein mit Oesterreich) in den zur Lösung drängenden orientalischen Fragen. Dem selbstsüchtigen England ist nie zu trauen! Deutschland, Oesterreich und Rußland haben keine politischen Gegensätze, die beiden deutschen Reiche verspüren keinen Begehr nach großen Landerwerbungen, sie wollen ihren Industrien neue Absatzquellen verschaffen, und dabei kommen sie auf absehbare Zeiten hinaus Rußland, das ja noch immer in dieser Beziehung auf das Ausland angewiesen ist, nicht in den Weg. Eine aufrichtige zielbewußte Freundschaft der genannten drei Reiche, eventuell mit Anschluß Frankreichs, würde dem Hochmuth und der Ländergier Englands manchen, seit langem verdienten Dämpfer aufsetzen können!

Schon eingangs unseres Aufsatzes haben wir hervorgehoben, welche Stellung der fürstliche Schriftsteller China gegenüber einnimmt, allerdings mehr vom politischen und nationalen Standpunkte aus; aber auch vom rein menschlichen betrachtet er das chinesische Reich und seine Bewohner in verständnisinniger Weise, indem er nicht hochmüthig, wie so viele Europäer, auf alles, was chinesisch ist, herabblickt, sondern die im chinesischen Wesen vereinten großen Tugenden wie schwarzen Fehler aus geschichtlichen und moralischen Gründen zu erklären suchte. Für ihn ist China nicht ein abgestorbenes Land und Volk, sondern er spricht ihm noch eine bedeutende geistige Zukunft zu: „Das confucianische Princip der Hochachtung der Wissenschaft, der Hang des Volkes zur mühevollen Aneignung der Weisheit, der sich auf keine Altersstufe beschränkt, mögen als Bürgschaft dafür dienen, daß in Ost-Asien mit der Zeit ein großes, aufgeklärtes Volk ins Dasein treten wird." Und wer, der aufmerksam chinesisches Leben beobachtet hat, unterschriebe nicht die Bemerkungen: „Für den ironisirenden Blick des Europäers mag das chinesische Leben an seiner Außenseite sich als Caricatur ausnehmen, auch mag man die Chinesen verächtlich „Fanatiker der Ordnung" nennen. Allein vom Standpunkte vorurtheilsfreier Kritik aus hält dieser Hochmuth nicht Stich und wird sich einmal an den leichtfertigen Verleugnern der geistigen Fremdmacht rächen." Auch in geschäftlicher Beziehung ist dies später zu fürchten, dem Chinesen ist der Handelsgeist zu sehr in Fleisch und Blut übergegangen, als daß er auf die Dauer ruhig zusehen könnte, wie die fremden Völker jährlich zahllose Millionen aus seinem Lande ziehen. Sehr interessant und wichtig ist, was der Fürst von den Pilgerzügen der in Rußland lebenden Lamaisten nach Tibet berichtet: „Dieses Element trägt unbemerkt tief in die innersten Wildnisse Asiens hinein, mitten in halbunbekannte Einöden, lebensvolle Vorstellungen vom „Weißen Czaren" und vom „weißsteinigen" Moskau, aus welchem das riesenhafteste Reich erwachsen, jenes Moskau, das die kleineren orientalischen Brudervölker an sich zu fesseln suchte, nicht durch Kampf allein, nicht durch Härte, sondern durch Wohlwollen. Es ist zugleich der Träger der, wenn auch einstweilen noch unklaren Vorstellungen von dem Berufe des christlichen Abendlandes, die dahinsiechende Cultur des alten Morgenlandes durch russische Thatkraft allmählich wieder zu neuem Leben zu erwecken."

Nach einem Besuche Hongkongs und Tonkings wurde eine Fahrt den Yangtse hinauf nach Hankow unternommen, wo Rußland wichtige kaufmännische Interessen durch seinen Theehandel hat, und dann nach Japan gesteuert, dessen eingehende Kenntnisnahme durch das in Otsu nahe Kioto auf den Czarewitsch unternommene Attentat, über welches wir hier die erste richtige Darstellung erhalten, unterbrochen

wurde. Wie spricht es für das ganze milde und vornehm geartete Wesen des Thronfolgers, daß, als man ihn nach den empfangenen Säbelhieben auf die Bank des nächsten Hauses führte, seine ersten Worte waren: „Es hat nichts zu sagen; nur mögen die Japaner nicht glauben, daß dieser Vorgang meine Gefühle gegen sie oder meine Anerkennung ihrer Gastfreundschaft ändern könne!" Auch in den nächsten Tagen war der Czarewitsch bestrebt, durch offenste Herzlichkeit gegenüber dem Kaiser von Japan und den hohen japanischen Beamten den niederschmetternden Eindruck zu verwischen, den das Attentat auf die gebildeten Japaner gemacht hatte.

Auf den Wunsch des kaiserlichen Vaters des verwundeten Thronfolgers wurde die weitere Reise abgebrochen und die Rückkehr nach Rußland angetreten. In Wladiwostok vollführte am 31. Mai 1891 der Czarewitsch den ersten Spatenstich zur großen sibirischen Eisenbahn, jenes gewaltigen Werkes, das jetzt seiner Vollendung nahe ist, dann ging es durch Sibirien, mit nur kurzem Aufenthalt hier und da, der engeren Heimat zu!

Der zur Begleitung des hohen Reisenden zählende bekannte russische Maler N. Karasin hat das Werk mit einer Fülle charakteristischer Zeichnungen geschmückt, die nicht nur durch Lebenswahrheit und künstlerische Ausführung erfreuen, sondern auch durch originellen Geist in den verschiedensten phantastischen Zusammenstellungen. Die deutsche Uebertragung durch Dr. Hermann Brunnhofer ist tadellos, und der Verlag von F. A. Brockhaus in Leipzig hat für die glänzendste und geschmackvollste Ausstattung des Buches, von dem hoffentlich auch eine billige deutsche Ausgabe erscheint, Sorge getragen.

Nie wohl ist eine Fürstenreise meisterhafter beschrieben worden, nie hat eine solche ein Werk von der Bedeutung des vom Fürsten E. Uchtomskij verfaßten gezeitigt!

Bruchstücke aus dem Völkermosaik der Balkanhalbinsel.

Von Friedrich Meinhard in Sofia.

(Fortsetzung.)

Wie überhaupt bei allen den kleinen Nationen der Balkanhalbinsel, ist die Gesammtzahl schwer anzugeben, weil sie einestheils nicht als geschlossene Völkerschaften bestehen, anderentheils keine regelrechten Volkszählungen vorgenommen werden, oder wo solche stattfinden, wie in Serbien und Bulgarien, sich viele Mitglieder dieser kleineren Volksstämme als Bulgaren, Serben oder Griechen ausgeben und die ortsangesessenen kleinen Stämme officiell keine Berücksichtigung im Census finden, sondern dem herrschenden Volke beigezählt werden. So ist aus der am 1./13. Januar 1893 in Bulgarien vorgenommenen Volkszählung über die Gagauzen nichts zu ersehen. Die Ergebnisse derselben weisen folgende Völker aus:

	1893		gegenüber	1888	
Bulgaren	2,505.326 =	75,67	Procent	73,74	Procent
Russen	928 =	0,03	„ }	0,18	„
Serben	818 =	0,03	„ }		
Türken	569.728 =	17,21	„	19,25	„
Fürtrag .	3,076.800	Einwohner			

	1893		gegenüber	1888	
Uebertrag .	3,076.800				
Griechen	58.518 =	1,77 Procent	. . . . .	1,85	Procent
Spanische Juden .	27.531 =	0,83 „	. . . . .	0,75	„
Zigeuner	52.132 =	1,57 „	. . . . .	1,60	„
Deutsche	3.620 =	0,11 „			
Franzosen . . .	356 =	0,01 „			
Rumänen . .	62.628 =	1,89 „			
Italiener	803 =	0,02 „	2,89 Procent .	2,63	„
Armenier	6.445 =	0,20 „			
Tataren . . .	16.290 =	0,49 „			
Diverse	4.425 =	0,13 „			
Unbekannte Völker	1.165 =	0,04 „			
Zusammen .	3,310.713 Einwohner.				

Unter den „Diversen" zählten:

Albanesen	1221	Köpfe	Uebertrag .	2501	Köpfe
Araber	75	„	Flamländer (Blämen) . .	2	„
Engländer	161	„	Tscherkessen	37	„
Magyaren	307	„	Perser	52	„
Kutzovlachen (Zinzaren) .	733	„	Japaner	1	„
Dänen	1	„	Tschechen	905	„
Holländer	3	„	Polen	240	„
Fürtrag .	2501	Köpfe	Diverse Slaven	687	„
			Zusammen .	4425	Köpfe

Doch nun zurück zu den vergessenen Gagauzen.

Ebenso wie die Kutzovlachen verminderten sich auch die Gagauzen im Laufe der Zeit durch Entnationalisirung, indem viele derselben entweder gräcisirt oder bulgarisirt wurden. Es standen sich bis in die neuere Zeit in den Gagauzendörfern die Parteien der Griechen und jene der Bulgaren feindlich gegenüber, was oft blutige Schlägereien zur Folge hatte. Ueberhaupt sind die Gagauzen sehr leidenschaftlich und werden von ihren bulgarischen Nachbarn als roh, rauflustig, stützig, sehr schmutzig, wortbrüchig, unmäßig und sinnlich geschildert. Bei all diesen Schattenseiten sind sie aber fanatische Christen orthodoxer Religion, weshalb sie zur Zeit des russisch-türkischen Krieges 1877, besonders von den Tscherkessen, viel zu leiden hatten. Große Aufregung verursachte ein im Juli 1877 in der Wiener „Politischen Correspondenz" erschienener Bericht über das Gemetzel und andere Greueln, welche die Barbaren aus dem Kaukasus namentlich in dem Städtchen Kavarna verübten. Ueber 1000 Kavarnioten wurden hingeschlachtet, Weiber und Mädchen geschändet. Von letzteren wurden mehr als 50 geraubt und das Städtchen eingeäschert.

In physischer Hinsicht sind die Gagauzen zumeist von gedrungener muskulöser Gestalt mit eckigem Kopfe, von tiefbrauner Hautfarbe. Eigenthümlich ist der Blick, welcher das im Inneren lodernde Feuer verräth. Die Männer tragen Fez oder Schaffellmützen, blaue, gestreifte Jacken, rothe Gürtel (kuschak) und braune Schafwollhosen, die Frauen außer dem Kopftuch oft eine ärmellose Jacke, zumeist türkische Hosen (Schalware) aus bunten Stoffen und türkische Lederpantoffeln.

Das häusliche Leben der Gagauzen gleicht in mancher Hinsicht jenem der Türken. Die Frauen dürfen nicht gemeinsam mit den Männern speisen und

halten sich auch ferne, wenn männlicher Besuch kommt. Viele der Frauen tragen gleich den Türkinnen den Jaschmak (Schleier) und den Feredscheh

Fürst E. Uchtomskij. (Zu S. 481).
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

(Ueberwurf). Ohne diese Vermummung ähneln sie den türkischen Zigeunerinnen.

Die Gagauzen beschäftigen sich mit Fischfang, mit Acker- und Weinbau. Besonders in der Umgebung von Adrianopel und Baba Eski betreiben sie letzteren Zweig der Landwirthschaft mit bedeutendem Erfolge, so daß von dort aus eine ansehnliche Ausfuhr von Wein bis nach der westlichen Schweiz stattfindet.

Einen directen Gegensatz zu den christlichen Gagauzen mit türkischer Muttersprache bilden in Bulgarien und Macedonien die bulgarischen Mohammedaner, Pomaci (singul. Pomac) in Bulgarien und Torbeschi[1] oder Ulufi im westlichen Macedonien genannt.

Der Name Pomac soll von dem slavischen Worte Pomoga, d. i. Hilfe, beziehungsweise Pomagatsch, d. i. Helfer, abgeleitet sein, indem die zum Islam übergetretenen Bulgaren den Türken Heeresfolge leisteten.

Im Jahre 1495, zur Zeit Bajazid's II., soll ein Theil der Bulgaren des Kreises Tatar-Bazardjik zum Islam übergetreten sein. Die Bulgaren der Despot Planina (Rhodope), dann in den Gegenden von Krupnik und Kotschani in Macedonien sollen zur Zeit Selim's I. (1512 bis 1520) und jene in dem Gebirgsländchen Čepino (gleichfalls Rhodope) in den Jahren 1656 bis 1661 zur Zeit Mohammed's IV. durch dessen Großvezier Mohammed Köprili gewaltsam zum Islam bekehrt worden sein. Ueberhaupt geschah die Bekehrung der Bulgaren zum Islam zu verschiedenen Zeiten.

In Bulgarien gab es nach der Volkszählung im Jahre 1893 nur mehr 21.398 Pomaci oder Pomaken, während dieselben nach der im Jahre 1885 vorgenommenen Volkszählung noch 28.000 Seelen zählten, obwohl sich damals bei der Unachtsamkeit der Behörden viele mit türkischer Muttersprache, d. h. als Türken eintragen ließen.

Eine wichtige Frage des öffentlichen und politischen Lebens in Bulgarien ist die fast ununterbrochene Auswanderung der Türken und Pomaken. Es ist nicht abzusehen, wann dieselbe abnehmen oder aufhören wird, wenn nicht seitens der bulgarischen Regierung entsprechende Maßregeln zur Hemmung derselben getroffen werden. Die geheimen Agitationen türkischer Softas und der alte Haß ihrer christlichen Nachbarn, welche Höfe und Felder der wegziehenden Mohammedaner so billig als möglich zu kaufen trachten, bewegen die Islamiten zur Auswanderung.

Die Hauptmasse der Pomaken Bulgariens ist in den Rhodope-Landschaften, d. i. in dem Ländchen Čepino und in den Kreisen Peschtera (die Dörfer Hvojna oder Rupčos, dann Forkovo und Osenovo), sowie Haskovo (mit den rein pomakischen Dörfern Dobraluk und Orežetz) heimisch. In der westlichen, mittleren und theilweise in der östlichen Rhodope stellen sie ein friedliches Element vor. Fanatisch sind jene von Tamrusch in dem türkischen Theile der Landschaft Rupčos und jene von Barutun aus dem gleichfalls auf türkischem Gebiete liegenden Dospadthale.

Nördlich des Balkans giebt es Pomaken zerstreut in den Kreisen von Lovtscha, Plevna und Rahova.

In Macedonien ist die Zahl der Pomaken eine weit größere als in Bulgarien; sie erreichen dort die Ziffer von 115.000. Die Hauptmasse derselben, fast die Hälfte, befindet sich im Rhodopegebirge, in schwer zugänglichen, inmitten hoher Berge liegenden Landschaften. Eine dichte Pomakenbevölkerung trennt die macedonischen christlichen Bulgaren von den christlich-thrakischen Bulgaren. Eine Gruppe von Pomaken befindet sich an der Struma, beziehungsweise an dem

[1] Torba heißt slavisch Brotsack. Torbeschi ist eine Anspielung darauf, daß diese Renegaten ihre Religion um einen Sack Brot gewechselt haben sollen.

nördlichen Ausgange des Kresnaer Defilés. Eine dritte größere, vermischt mit christlichen Bulgaren, bevölkert die Thalkessel von Pianetz und Maleschevo am unteren Lauf der Bregalnitza. Die Pianetzer Pomaken reichen bis an die bulgarische Grenze bei Osogovo. Die vierte Gruppe befindet sich, gleichfalls mit christlichen Bulgaren vermischt, in der Landschaft Tikwesch am mittleren Lauf des Vardar. Die fünfte, rein pomakische Gruppe bewohnt den malerischen Thalkessel von Moglena. Südlich von Uesküb im Kitkagebirge in mehreren Dörfern zerstreut befindet sich die sechste Gruppe. Schließlich besteht noch eine wichtige, die siebente Gruppe in der Landschaft Dibra[1] (bulgarisch Deber). Außer der zusammenhängenden Masse der Pomaken im Rhodopegebirge bilden alle

Ragusa mit Lacroma. (Zu S. 527.)
(Aus R. E. Petermann „Führer durch Dalmatien".)

anderen Pomakengruppen Enklaven inmitten der christlichen bulgarischen Bevölkerung Macedoniens. Der Pomak ist fleißig, gutmüthig und ehrlich, läßt sich nicht leicht von dem Gange der Politik beeinflußen, hält ungeachtet der mehrhundertjährigen Glaubensgenossenschaft mit den herrschenden Osmanli zähe an seiner angestammten Sprache, liebt außerordentlich das Familienleben und ehrt noch manche überkommene vorislamitische Gebräuche. In manchen Gegenden feiern diese Renegaten sogar noch immer gewisse christliche Festtage, ungeachtet sie sonst die Gebote des Korans eifriger befolgen als die Osmanli selber. Trotz aller Abneigung gegen die christlichen Stammesgenossen leben die Pomaken mit denselben friedlich.

[1] In der Dibra scheinen die mohammedanischen Slaven eigentlich von den Serben abzustammen und heißen „Poturzi", d. h. unter die Türken Gegangene.

In Macedonien trägt der Pomak gleich seinem christlichen Stammesgenossen geduldig alle ihm auferlegten Regierungslasten, dabei seinen natürlichen Haß verbergend, den er gemeinsam mit dem mohammedanischen Bosniaken und Albanesen gegen das rein türkische Element hegt. Diese gegenseitige Abneigung der Pomaken und Osmanli zeigt sich dadurch, daß die türkischen Beamten ihre Geringschätzung kaum verbergen können, wenn sie nur das Wort „Pomak" hören, obwohl die türkische Herrschaft an den Pomaken eine nicht geringfügige Stütze hatte. Während des griechischen Aufstandes im Jahre 1821 haben die Pomaken, dem Sultan treu ergeben, zur Unterdrückung der Revolution in der Chalkidike und auf dem Athos geholfen. Ebenso trugen sie das meiste dazu bei, daß im Jahre 1876 die bulgarischen Aufstandsversuche schnellstens erstickt wurden. Dadurch haben sie sich allerdings vorübergehend in einen schroffen Gegensatz zu den christlichen Bulgaren gebracht. Seit dem Bestehen des Fürstenthums Bulgarien herrschen jedoch zwei Strömungen unter den Pomaken. Einige Begs und Agas mit ihrem Anhange repräsentiren das Alttürkenthum, welches sich gegen die nun in Bulgarien bestehenden Verhältnisse ablehnend verhält. Der andere Theil hat sich jedoch bereits mit dem Wechsel der Herrschaft zufrieden gegeben und hat das Streben, im neuen Curs zu steuern. Im Inneren der Rhodope waren die Pomaken sehr wenig äußeren Einflüssen ausgesetzt, weshalb noch genug slavisches Blut in ihren Adern fließt, als daß sie nicht das nationale Interesse der christlichen Bulgaren des Fürstenthums in Anspruch nehmen würden.

Die Tracht der Pomaken ist türkisch. Die Männer tragen einen weißen oder bunten Turban. Die Frauen gehen wie die Türkinnen verschleiert und tragen unter dem Feredscheh die bulgarische buntfärbige Nationalkleidung, befolgen aber trotzdem strengstens die Vorschrift des Korans, ihr Antlitz keinem fremden Mann sehen zu lassen.

Die bulgarische Sprache der Pomaken hat viele türkische Worte. Die meisten derselben können nur türkisch zählen.

Als Soldat ist der Pomak ausdauernd, willig und gewissenhaft, ebenso wie die Türken in Bulgarien. Die Mohammedaner in Bulgarien haben das Recht sich mit der Summe von 500 Franken vom Militär loszukaufen. Dabei wird ihnen dies noch erleichtert, indem sie diesen Betrag in vier Theilzahlungen erlegen können. Man ist im allgemeinen nachsichtig gegen die im bulgarischen Heere dienenden Mohammedaner. An den mohammedanischen Fasttagen (Beiram) bekommen sie das Menagegeld ausbezahlt und erhalten regelmäßig Urlaub. Auch dann wird ihnen das Menagegeld verabfolgt, wenn, wie an großen christlichen Feiertagen, für die Mannschaft Schweinefleisch gebraten wird. Gewöhnlich wird bei der Zubereitung der Speisen für die bulgarischen Soldaten Butter verwendet. Im Frieden werden die mohammedanischen Recruten aus überwiegend mohammedanischen Gegenden in die Regimenter aus rein bulgarischen Gegenden vertheilt. Hin und wieder desertiren wohl Mohammedaner aus der bulgarischen Armee nach der Türkei. Gewöhnlich thun dies mehrere zusammen. Dabei ist aber ganz bestimmt ein türkischer Zigeuner darunter, welcher in der Regel der Urheber ist.

Im serbisch-bulgarischen Kriege 1885 thaten die Mohammedaner Bulgariens oft mehr als ihre Pflicht. Ob sie als bulgarische Staatsbürger auch bei einem Kriege zwischen Bulgarien und der Türkei ebenso handeln würden, ist fraglich, denn bei dem Mohammedaner giebt es keine Vaterlandsliebe in unserem Sinne. Des Mohammedaners Vaterland ist dort, wo der Islam herrscht.

Ungleich wichtiger als dasjenige der Pomaken ist in Bulgarien und selbstverständlich auch in Macedonien, wegen der großen Zahl, das rein türkische Element. Dasselbe zählt in dem Fürstenthum, wie bereits angeführt, noch an 569.000 Seelen. In Macedonien beträgt die Zahl der türkischen Bevölkerung nach neueren Schätzungen noch 520.000 Köpfe, das sind 25 Procent der gesammten Einwohner.

In Bulgarien werden vorzugsweise die östlichen Gegenden, die Landschaften Tozluk und Deliorman, von Türken bewohnt, und zwar folgende Kreise:

1. Schumla	von	111.033	Türken,	das	sind	62,56	Procent
2. Varna	„	91.935	„	„	„	42,72	„
3. Silistria	„	68.902	„	„	„	61,61	„
4. Rustschuk	„	66.056	„	„	„	40,62	„
5. Rasgrad	„	65.205	„	„	„	50,34	„
6. Burgas	„	28.693	„	„	„	24,70	„
7. Philippopel . . .	„	21.621	„	„	„	9,30	„
8. Tirnovo	„	20.949	„	„	„	9,34	„
9. Haskovo	„	19.030	„	„	„	15,23	„
10. Stara Zagora . .	„	17.178	„	„	„	7,97	„
11. Sliven	„	10.686	„	„	„	6,26	„

} der Gesammtbevölkerung laut Volkszählung vom 1./13. Januar 1893

u. s. w.

Am dichtesten sind die Türken in den Bezirken von:

1. Akkadanlar . . .	wo	sie	85,17	Procent
2. Kemanlar	„	„	81,24	„
3. Osman Pazar . .	„	„	78,22	„
4. Balbunar	„	„	72,91	„
5. Kurtbunar . . .	„	„	71,98	„
6. Eski Džumaja .	„	„	70,39	„
7. Tutrakan	„	„	63,01	„
8. Novi Pazar . . .	„	„	62,04	„
9. Aitos	„	„	59,87	„
10. Novo Selo . . .	„	„	57,28	„
11. Schumla	„	„	56,34	„
12. Rasgrad	„	„	52,04	„

} der Gesammtbevölkerung betragen

u. s. w.

In Macedonien wird die breite Masse des Volkes, welches überwiegend aus Bulgaren besteht, an vier Stellen von dichten zusammenhängenden Massen türkischer Bevölkerung durchsetzt. Wenn wir bei der Aufzählung dieser vier Gruppen von Osten beginnen, so treffen wir die erste am unteren Laufe des Mestaflusses, zwischen Drama und Xanti um den Meerbusen von Kavala mit den Hauptorten Satažaba und Pravischta (Kavala selbst ist griechisch). Die erste wird von der zweiten Gruppe durch den Tachinosee getrennt. Diese letztere zieht sich, die von den macedonischen Slaven bewohnte Landschaft in zwei fast gleiche Theile theilend, vom Meerbusen von Orfano in einem langen Streifen nordwestlich bis zur Stadt Veles (türkisch Köprülü) mit einer Abzweigung im Westen nach Kukusch und im Osten über Petritsch nach Demir Hissar. Die dritte Gruppe ist vom nördlichsten Theile der zweiten Gruppe durch einen schmalen Streifen bulgarischer Bevölkerung getrennt, beginnt bei Schtip und erstreckt sich nach Osten über die Höhen der Belasitza und der Platschkowitza

Planina bis Vinitza, Blatez und Tschernakli. Endlich die vierte Gruppe zieht sich von der Kambunitza Planina (im Süden), beziehungsweise von Selfidsche über Kožani-Kaijlar an der Ostseite des Sees von Ostrovo bis zur Eisenbahnstation Ostrovo im Norden, an der Eisenbahnlinie Salonichi-Monastir.

Noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts war die türkische Bevölkerung in Macedonien bedeutend zahlreicher, aber die Pest und die wiederholten Kriege, sowie die schwächere Vermehrungsfähigkeit des türkischen Stammes hatten zur Folge, daß die bekanntlich durch ihre Fruchtbarkeit sich stark vermehrenden Slaven in Macedonien an Zahl die Oberhand gewannen und dadurch die Ausdehnung der türkischen Gruppen immer mehr einengen.

Außer in den vier erwähnten Gruppen giebt es noch zahlreiche Türken in allen größeren Städten, an den Verkehrsknotenpunkten und Pässen.

Unter den Culturvölkern Europas lebt seit dem 14. Jahrhundert, zum Theil „unstet und flüchtig" in kleinen Fragmenten vertheilt, das aus Indien stammende Volk der Zigeuner, „Zigani" oder „Tschingane" genannt. Heute noch sprechen die braunen Söhne der Einwanderer von den Ufern des Ganges unter sich eine indische Sprache, nach der sie sich „Romničel", d. h. Menschen nennen.

Die geographische Vertheilung der Zigeuner über die Balkanhalbinsel ist in Bezug auf die einzelnen Länder annähernd gleich. Unter diesen hat jedoch Serbien unstreitig den Vorzug, den geringsten Procentsatz an Zigeunern gegenüber der Gesammtbevölkerung zu haben. Es entfallen auf dieses Land, bei einer Bevölkerung von 2,162.000 Einwohnern, nur 27.300 Zigeuner. Auf Bulgarien mit 3,310.700 Einwohner kommen 52,132 und auf Macedonien mit 2,250.000 Einwohner 35.000 Zigeuner. Auf der ganzen Balkanhalbinsel sollen an 200.000 Zigeuner hausen. Der Rest von 85.000 etwa vertheilt sich auf die übrige europäische Türkei und Bosnien.

Ansässige Zigeuner findet man in Bosnien so gut wie in Serbien, in Bulgarien, in der Türkei, überall in den Städten, zumeist, aber nicht immer abgesondert in der sogenannten Ziganie am Rande der Stadt. Hier hausen sie als schmutziges Parasitenvolk, als Troglodyten in halb unterirdischen Schlupfwinkeln oder in Lehmhütten ursprünglichster Art, in sogenannten Kolibi. Mauern und Thore umgeben das Zigeunerviertel nicht, auch Straßen und Gassen beengen zumeist die Freiheit der Bewohner kaum, denn die Stellung und Richtung der Behausungen ist ganz nach Gutdünken der Besitzer gewählt. Höchstens trennt sie ein stachlichter Zaun. Da auch der Boden uneben ist, worauf die Ansiedelung steht, so erscheint die Unordnung noch größer. Eine Ausnahme macht die Ziganska Mahala Sofias, deren weiße Häuser und rothe Ziegeldächer auf den vom Bahnhofe nach der Stadt fahrenden Fremden keinen schlechten Eindruck machen.

(Schluß folgt.)

Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1898.

2. Australien und die Südsee.

Von Emil Jung.

Bis vor wenigen Jahren hatte man den australischen Reiseunternehmungen den berechtigten Vorwurf gemacht, daß sie mehr Werth darauf legten, möglichst

große Entfernungen auf noch unbetretenen Pfaden zurückzulegen, als an eine planmäßige wissenschaftliche Durchforschung der bereisten Gebiete zu schreiten. Die große „Elder-Expedition", die neben anderen Aufgaben auch dieses Ziel sich gesteckt hatte, war mißglückt. Man hatte das Feld immer zu weit bemessen, um dasselbe eingehend bearbeiten zu können; auch war die Leitung zwar thatkräftigen, aber einer gründlichen wissenschaftlichen Vorbildung entbehrenden Männern anvertraut worden.

Die große „Horn-Expedition" machte zuerst eine rühmliche Ausnahme. Ein Stab bedeutender Fachmänner untersuchte in mustergiltiger Weise das im Centrum des Continents sich erhebende groteske Mac Donnell-Gebirge. Der stattliche vierbändige Bericht wird den Australiern hoffentlich nicht allzu lange ein alleinstehendes Vorbild bleiben. Kleinere werthvolle Untersuchungen bestimmter Landestheile des Inneren sind mit Freude zu begrüßen. So die fortgesetzten Forschungen des Regierungsgeologen Brown in Süd-Australien, zuletzt im südwestlichen Theile desselben, die gleichfalls meist geologische Untersuchung David's über den Bau der Blauen Berge in Neusüdwales u. a. Die werthvolle Arbeit von Lespagnol faßt alle früheren Arbeiten über die physische Geographie des Australcontinentes zusammen und erörtert besonders die meteorologischen und geologischen Factoren, die nur vereinigt Wüstenphänomene schaffen können und so auch dem Inneren Australiens seinen Wüstencharakter gegeben haben.[1]

Von Interesse ist der Bericht des deutschen Geologen Dr. Eylmann, der innerhalb eines Zeitraumes von zwei Jahren die ganze Strecke von Port Darwin bis Adelaide durchwanderte und dabei, von den Stationen des Ueberlandtelegraphen ausgehend, wiederholt weite Ausflüge ins Innere machte. Während die Horn-Expedition ebenso wie Brown abbauwürdige Erzlager in der Mac Donnell-Kette nicht hatten auffinden können, erklärt Eylmann die in diesem mächtigen Gebirgsstock Central-Australiens befindlichen Arltunga-Goldfelder für außerordentlich reichhaltig.

Wie diese Expeditionen, so haben auch andere Reisen und Durchforschungen bereits betretener, wenn nicht bekannter Gebiete eminent praktische Zwecke gehabt, also die Entdeckung und Erschließung neuer Mineralschätze, wobei man natürlich in erster Linie Gold im Auge hatte, und die Gewinnung größerer Wasservorräthe aus Flüssen oder erbohrten artesischen Quellen zur Nutzbarmachung bislang werthloser Landstriche für die Viehzucht, wenn nicht für den Ackerbau, auch um die Inangriffnahme von Goldbergwerken in wüsten wasserlosen Einöden zu ermöglichen.

Das gilt besonders für die Goldfelder West-Australiens. Vor wenigen Jahren unter den Productionsländern des edlen Metalles noch gar nicht genannt, nimmt diese zwar größte, aber bisher sehr arme und spärlich bevölkerte Colonie jetzt als Goldland bereits eine hervorragende Stellung ein und steht allen ihren australischen Schwestern schon weit voran. Im Jahre 1898 wurden an Gold gewonnen in West-Australien 1,049.000 Unzen, in Queensland 918.000, in Victoria 845.000, in Neusüdwales 342.000 Unzen. Der Gesammtertrag von 3,154.000 Unzen übersteigt den für 1897 um 565.000 Unzen, also um etwa 40 Millionen Mark, eine schlagende Widerlegung der oft ausgesprochenen Behauptung, daß die australischen Gruben ihrer Erschöpfung entgegengehen.

---

[1] Brown, Report on explorations in the western part of South Australia, Adelaide 1898, und Lespagnol, Sur le caractère désertique de l'Australie intérieure in den Annales de géographie, Paris 1898.

Selbst für Victoria, das seit 46 Jahren der Welt für 5062 Millionen Mark Gold geliefert hat, kann das noch nicht gelten, wenngleich es von seiner bisher behaupteten ersten Stelle in die dritte sich hat zurückdrängen lassen müssen. Seine so lange gewahrte Suprematie wird es freilich nie wieder erringen, aber es versteht heute besser als früher, die aus wachsender Tiefe heraufbeförderten Quarze intensiver auszunutzen und so seine Golderträge, wenn nicht zu erhöhen, so doch gleichbedeutend zu erhalten; die Führung freilich hat es verloren.

Türkische Zigeunerin. (Zu S. 494.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Die westaustralischen Goldfelder, die sich jetzt über 841.200 Quadratkilometer verbreiten, ein Areal, das anderthalbmal so groß ist wie das Deutsche Reich, lassen sich in drei räumlich geschiedene Gruppen bringen. Die nördlichen Goldfelder umfassen 267.582 Quadratkilometer. Zu ihnen gehört das von Kimberley, 121.478 Quadratkilometer, Hauptort Hall's Creek, Ashburton 18.109 Quadratkilometer, Hauptort Mount Mortimer, Gascoyne, 18.107 Quadratkilometer, Hauptort Bangemall, Pilbarra, 90.336 Quadratkilometer, Hauptort Marble Bar, und West-Pilbarra, 24.552 Quadratkilometer, Hauptort Roeburne. Zu den weit bedeutenderen, 267.428 Quadratkilometer großen centralen Goldfeldern gehören Peak Hill, 31.581 Quadratkilometer, mit gleichnamigem Hauptort, East Murchison, 133.517 Quadratkilometer, Hauptort Cue, und Yalgoo, 49.203 Quadratkilometer, mit dem gleichnamigen Hauptorte. Die reichsten Goldfelder endlich sind die 306.181 Quadratkilometer großen östlichen; sie haben auch den größten Umfang. Zu ihnen gehören Nord-Coolgardie, 79.274 Quadratkilometer, Hauptort Menzies, Mount Margaret, 48.801 Quadratkilometer, Hauptort Mount Malcolm, Broad Arrow, 1528 Quadratkilometer, mit dem Hauptorte gleichen Namens, Nordost-Coolgardie, 31.345 Quadratkilometer, Hauptort Kanowna, Ost-Coolgardie, 1637 Quadratkilometer, Hauptort Kalgoorlie, Coolgardie, 31.345 Quadratkilometer, mit der gleichnamigen bedeutenden Stadt als Hauptort, Dundas, 46.224 Quadratkilometer, mit dem Hauptorte gleichen Namens, endlich Yilgarn, 40.394 Quadratkilometer, Hauptort Southern Cross.

Die Förderung steigt fast auf allen Gruben mit jedem Jahre. Aber so glänzend die Ergebnisse auch erscheinen, so werden die westaustralischen Goldfelder schwerlich auf eine so lange andauernde Ergiebigkeit rechnen lassen, wie die „Diggings" im Osten. Man wird sich vielmehr auf ein frühzeitiges „Auskeilen" gefaßt machen müssen, wenngleich auch die Aufschließung neuer Gruben mit Sicherheit zu erwarten steht. Das ist die Ansicht des von der westaustralischen Regierung zur Untersuchung der Coolgardie-Goldfelder berufenen preußischen Oberbergrathes Schmeißer.[1] Vorläufig herrscht hier noch arger Schwindel, nur wenige Gruben haben sich als wirklich reich erwiesen, die meisten als nicht abbauwürdig. Dennoch sind auf den südlichen Goldfeldern schon mehrere an-

Griechin. (Zu S. 487.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

sehnliche Städte entstanden. Eisenbahnen führen von der Küste zu ihnen, aber leider ist der Wassermangel ein starkes Hemmnis ihres Aufblühens.

Fließende Gewässer, Seen, Quellen fehlen gänzlich und in dem mit großen Salzmoräften bedeckten Gebiet läßt sich durch Bohrungen nur salziges Wasser gewinnen. Dasselbe kann man allerdings destilliren, doch hat das so gewonnene Wasser einen faden widerlichen Geschmack und Regenwasser in Reservoire zu sammeln, gelingt bei den spärlichen Niederschlägen nur selten. Die Regierung der Colonie verwendet daher die bedeutende Summe von 50 Millionen Mark zur Erbauung von Sammelbecken an der wasserreichen Darling-Kette und zur Legung einer Röhrenleitung zu den ostwärts gelegenen Goldgruben. Dadurch

[1] Schmeißer, Die Goldfelder Australiens, Berlin 1899.

können viele derselben nach Errichtung von Stampfwerken erst ertragfähig werden. Nach Vollendung des bereits in Angriff genommenen Planes können täglich 22 Millionen Liter Wasser auf eine Entfernung von 320 Kilometer gepumpt werden. An gewissen Zwischenstationen werden große Reservoire angelegt.

Außerdem sind 4 Millionen Mark ausgeworfen, um auch anderswo Wasserreservoire zu schaffen, sowie um Bohrungen nach Wasser vorzunehmen, zu welchem Zwecke die Regierung zwei Diamantbohrer angeschafft hat, und um Brunnen zu graben. Es sind darüber mehrere umfangreiche, mit Plänen gut ausgestattete Schriften veröffentlicht worden.

Der sich erschließende Wasservorrath soll auch der Landwirthschaft zugute kommen, indem bisher unbewohnbare Gegenden dem Ackerbau erschlossen werden. Nach den neuesten amtlichen Berichten sind an der Südbahn Albany-Beverley 168.400 Hektar besonders für Getreide und Baumcultur geeignet. Vermessen sind davon 67.814 Hektar. An der Südbahn Perth-Bridgetown liegen 113.407 Hektar Ackerland, die sich für Baumcultur, Gemüsezucht und Milchwirthschaft eignen. Hier sind 75.449 Hektar vermessen. An der Bahn Perth-Coolgardie sind von 93.304 Hektar Ackerland 26.226 Hektar vermessen. Von den weiteren, für den Ackerbau geeigneten 21.148 Hektar an den Bahnlinien Perth-Geraldton, Geraldton-Murchison und Geraldton-Northampton sind 14.748 Hektar vermessen, also von insgesammt 396.259 Hektar 184.237. Vermuthlich sollen hier Farmen von großem Umfang, die das Schwergewicht auf die Viehzucht legen, zum Verkauf gestellt werden.

Der schon längst bekannte Waldreichthum des Südwestens der Colonie hat neuerdings besondere Beachtung gefunden. Eine eingehende Schrift des mit der Verwaltung der Forste betrauten Beamten Edwin-Brown [1] giebt das gesammte Waldareal im Südwesten auf 16,320.000 Hektar an, wovon 6,400.000 mit dem werthvollen Jarrahholz, 960.000 mit dem fast gleichwerthigen Karri, 240.000 mit Tuart, 5,600.000 mit Wandoo und 3,200.000 mit York Gum, Sandelholz u. a. bestanden sind. Den Marktwerth des gesammten Holzbestandes giebt derselbe Gewährsmann auf 2480 Millionen Mark an, nachdem er ein Drittel für Verlust beim Sägen ꝛc. in Abzug gebracht hat. Gegenwärtig beträgt die durchschnittliche Jahresausfuhr weit über 2 Millionen Mark, der die bescheidene Einfuhr von 320.000 Mark gegenübersteht.

Während die übrigen Colonien des Australcontinents bereits durch Eisenbahnen miteinander verbunden sind, fehlt für West-Australien noch der Anschluß. Die westaustralische Regierung hat daher einer Gesellschaft nach amerikanischem Muster an der Trace einer von Coolgardie nach Eucla an der Grenze gegen Süd-Australien zu bauenden Bahn große Landconcessionen bewilligt. Freilich steht es noch dahin, ob dieses Land irgend welchen Werth hat.

Die Regierung selber hatte von dem am weitesten ins Land eindringenden Punkte der Großen Australischen Bucht eine Bahn zu den Goldfeldern bauen wollen, um diesen Steinkohle zuzuführen, nach der man bis vor kurzem in West-Australien vergebens gesucht hatte. Seitdem aber bei dem Hafen Bunbury die „Collie-Gruben" erschlossen wurden, die gute Kohle in Gängen von großer Mächtigkeit enthalten, ist dieser Plan natürlich aufgegeben worden.

Wie in West-Australien so ist auch in den östlicheren Colonien die Frage der Wasserversorgung mit dem Anwachsen der Bevölkerung immer wichtiger geworden. Sämmtliche Regierungen des Continents — die wasserreichen Inseln

[1] Report on the forests of Western Australia, Perth 1896, mit zahlreichen guten Photographien.

Tasmanien und Neuseeland haben es ja nicht nöthig — haben durch Fachmänner eingehende Untersuchungen anstellen lassen. Und wo sie nicht selber vorgehen zu müssen glaubten, haben sie die aus Nord-Amerika bezogenen Diamantbohrer privaten Unternehmern zur Verfügung gestellt. Die Resultate dieser Arbeiten sind im allgemeinen befriedigende, ja zuweilen überraschende gewesen. Am meisten läßt sich dies von den Bohrversuchen sagen, wiewohl das Wasser vieler der erschlossenen Quellen wegen des starken Procentsatzes mineralischer Bestandtheile nur für die Tränkung von Vieh brauchbar ist. Aber diese Bohrungen haben doch ausgedehnte Theile des Inneren, auch des sonst gut bewässerten Queensland, für die Viehhaltung erschlossen oder doch Straßen eröffnet, auf denen Schlachtvieh zum Markt getrieben werden kann.

Auch der Ackerbau hat Vortheil davon gezogen. In dem bisher als gänzlich unfruchtbar angesehenen „Malleydistrict" des nordwestlichen Victoria sind so reichliche und gute Wasservorräthe erschlossen worden, daß dieser ehedem wüste Theil der Colonie sich rasch mit Farmen bedeckt, die den reichsten und auch qualitativ besten Weizenertrag liefern. Auch in Südaustralien, Neusüdwales und Queensland sind Erfolge zu verzeichnen. Dagegen hat man davon absehen müssen, den oberen Lauf des Murray, namentlich da, wo er neben dem Murrumbidgee eine große Anzahl kleinerer, sich häufig verzweigender Zuflüsse empfängt, für Berieselungszwecke zu verwerthen. Ebenso hat die Heranziehung des Lachlan, Darling u. a. sich als unpraktisch erwiesen, da bei der Steilheit ihrer tief eingeschnittenen Ufer und des häufigen Versagens ihrer Wasservorräthe eine Einrichtung von Bewässerungsanlagen mit großen Kosten verknüpft und gerade in solchen Jahren, in denen man auf sie besonders angewiesen sein müßte, ein gänzliches Versagen zu befürchten wäre.

Auch die an den Ufern des Murray bei Mildura und Renmark angelegten Berieselungscolonien haben wirthschaftlich keinen Erfolg aufzuweisen, obschon der Murray hier reichliche Wasservorräthe liefert. Von den Amerikanern Chaffey nach californischem Muster und mit einem Aufwand von mehreren Millionen Mark zu Farmen für Obst- und Weinbau eingerichtet und durch Dampfpumpen nach einem Rotationssystem mit dem nöthigen Wasser aus dem Flusse versorgt, haben diese Uferlandschaften zwar schon recht gute Ernten geliefert, die Gelderträge waren indes bei den niedrigen Preisen der gedachten Erzeugnisse auf dem australischen Markt so gering, daß die Productions- und Speditionskosten kaum gedeckt wurden. Nach dem finanziellen Zusammenbruch der genannten amerikanischen Firma sah sich die victorianische Regierung daher genöthigt, dem Unternehmen eine Unterstützung von vorläufig 5000 Pfund Sterling jährlich zu bewilligen, um die Farmer vor dem gänzlichen Ruin zu retten.

Die Inseln der Torresstraße zwischen der Nordspitze von Queensland und Neu-Guinea wurden durch eine Expedition unter Leitung des Professors Hadden anthropologisch erforscht. Da die Bewohner der Insel Murray noch am wenigsten von fremden Einflüssen berührt sind, so nahm man hier einen viermonatlichen Aufenthalt, während dessen die eingehendsten Untersuchungen stattfanden. Gleichzeitig wurde die Südküste von Neu-Guinea zwischen Kerepunu und Makeo erforscht, ferner ein einmonatlicher Aufenthalt auf der Insel Jervis (Mabuing) genommen und endlich wurden noch mehrere kleine Inseln, darunter Kiwai im Fly-Delta, besucht. Ein Theil der Mitglieder der Expedition kehrte darauf nach England zurück; Hadden begab sich mit einigen Mitarbeitern von Batavia aus nach Britisch-Nord-Borneo, um im Baramdistrikt von Sarawak weitere Forschungen anzustellen und Vergleichsmaterial zu gewinnen. In England sind be-

reits große ethnographische Sammlungen, anthropologische Messungen und Photographien eingetroffen.

In Britisch-Neu-Guinea hat der seit kurzem von dort zurückgekehrte Gouverneur, Sir William Macgregor, die südliche Halbinsel zum zweitenmale durchzogen. Trotzdem die Ausführung der Expedition durch Regen und Kälte sehr erschwert wurde, konnte dieselbe doch in 51 Tagen vollendet werden. Es handelte sich dabei um die Entsetzung einer Gesellschaft von Goldgräbern, die am Westende des Owen Stanleygebirges von Eingeborenen eingeschlossen waren, was auch ohne jede Schwierigkeit gelang; danach wurde die Station des italienischen Naturforschers Giulianetti auf dem Mount Wharton besucht, der Mount Scratchly erstiegen und endlich die Regierungsstation am Mambarefluß erreicht, dem man abwärts bis zur Küste folgte. Sir William Macgregor veröffentlichte auch ein vortreffliches Werk über das ihm unterstellte Gebiet,[1] in dem er besonders den von ihm auf 300.000 bis 400.000 Seelen geschätzten Eingeborenen eingehende, liebevolle Beachtung schenkt. Auch in einem an dem Royal Colonial-Institute gehaltenen Vortrage schilderte er die außerordentliche Anpassungsfähigkeit der Papuas unter verständnisvoller europäischer Leitung an neue Einrichtungen, wie ihr Dienst auf den Regierungsschiffen, die sie zum Theile sogar befehligen, ihre vortrefflichen Leistungen als Polizeitruppe u. a. beweisen.

In noch unerforschtes Gebiet drang Leveley vor, indem er an den Flüssen Tauri und Lakohamu in ganz menschenleere aber fruchtbare Gegenden vorrückte, wo man merkwürdigerweise Korallenklippen in 1000 Meter Höhe entdeckte. Die genannten Flüsse münden in der Nähe von Port Chalmers in den Papuagolf.

In Kaiser Wilhelmsland, dem deutschen Theil von Neu-Guinea, wurden durch Dr. Lauterbach und Tappenbeck wichtige Entdeckungen gemacht. Lauterbach fand im Bismarckgebirge einen 4300 Meter hohen Berg, der aber wahrscheinlich von dem südlicher gelegenen Ottoberg an Höhe übertroffen wird. Am Nordabhang dieses Gebirges sind Ebenen von bedeutender Ausdehnung vorhanden, die vom Kaiserin Augusta- und vom Ramufluss durchströmt werden, auch von diesem zum Theile aufgeschüttet worden sind. Die Flußthäler des Inneren, sowie die minder hohen Gebirge sind dünn bevölkert, am Unterlauf der Flüsse, besonders des Ramu, ist die Bevölkerung jedoch eine sehr dichte. Ackerbau wird allenthalben betrieben. Während Tappenbeck in die Heimat zurückkehrte, rüstete sich Dr. Lauterbach zu einer neuen Expedition, um nicht nur den oberen Lauf des Ramu, sondern auch das Bismarckgebirge zu erforschen. Zu diesem Zwecke sicherte er sich die Dienste zweier australischer Goldsucher, die in ihrem Fach Vorzügliches geleistet haben.

Dieser Ramufluß, den 1896 Tappenbeck und Lauterbach 250 Kilometer abwärts befahren hatten, worauf sie umkehren mußten, ist identisch mit dem 1886 von Freiherrn v. Schleinitz entdeckten Ottilienfluß, wie der Dampfer „Johann Albrecht" der Neu-Guinea-Compagnie nachgewiesen hat, der den Fluß von der Mündung 180 Kilometer aufwärts unbehindert befahren konnte. Ein kleiner Heckraddampfer „Herzogin Elisabeth" ging am 31. August 1898 stromaufwärts und ist vermuthlich noch viel weiter gelangt als sein Vorgänger.

Deutsch-Neu-Guinea ist mit den Bismarckarchipel und dem deutschen Antheil der Salomoninseln seit 1. April 1899 deutsche Reichscolonie, nachdem der deutsche Reichstag das zwischen der Neu-Guinea-Compagnie und dem Reichskanzler am 7. October 1898 getroffenen Abkommen gutgeheißen hatte. Danach

[1] Bristish New-Guinea, London 1897.

muß das Reich an diese Gesellschaft gegen Aufgabe ihrer Rechte auf 10 Jahre je 400.000 Mark zahlen, die aber auf wirthschaftliche Unternehmungen im Schutzgebiete zu verwenden sind. Außerdem erhält die Companie zu den schon früher in Angriff genommenen 100.000 noch 50.000 Hektar Land in Neu-Guinea, sowie bergrechtliche Privilegien im Flußgebiete des Ramu. Im Reichshaushalt wurden für die Colonie 732.000 Mark angesetzt, wovon 657.000 Mark als Reichszuschuß und 75.000 Mark für directe Steuern eingesetzt sind. Für die Besoldung des Gouverneurs und einer Anzahl von Beamten wurden 136.000 Mark vorgesehen.

Niederländisch-Neu-Guinea, das nach der Aufgabe des Forts du Bus 1839 von der niederländischen Regierung keinerlei Beachtung erfuhr, soll jetzt zwei Commissare erhalten, von denen der eine in Manokwari an der Dorehbai (Westküste der Geelvinkbai), der andere in Fontak in der Landschaft Kapour im Südwesten wohnen wird. Jedem Commissar soll eine Schutztruppe von 23 Eingeborenen unter einem europäischen Officier und ein mit 11 Eingeborenen bemanntes Dampffahrzeug zur Verfügung gestellt werden.

Ueber die Bewohner der nordwestlichen Salomoninseln hat Parkinson, der eine größere Anzahl derselben auf seiner Pflanzung Ralum im Bismarckarchipel beschäftigt, eine werthvolle Schrift veröffentlicht, die viele Irrthümer beseitigt, auch diese Menschen nicht als so wild und grausam erscheinen läßt, wie sie gewöhnlich geschildert werden. Freilich ist die Menschenfresserei in Buka und dem nördlichen Bougainville noch voll im Gebrauch.

Das bedeutsamste politische Ereignis auf diesem Gebiete ist die Erwerbung der Carolinen, der Palauinseln und der Marianen ohne Guam, ein Gesammtareal von 2076 Quadratkilometer mit 37.611 Bewohnern, worunter 865 Europäer, durch das Deutsche Reich, das an Spanien dafür 25 Millionen Pesetas oder 16,750.000 Mark (bei einem Curs von 67 Mark für 100 Pesetas) zahlte. Der deutsche Reichstag bewilligte im ganzen 17,680.000 Mark, wovon 17,215.000 Mark für einmalige außerordentliche Ausgabe, die aus einer Anleihe, und 465.000 Mark für einmalige ordentliche Ausgaben, die durch Zuschuß des außerordentlichen Etats gedeckt werden sollen. Die fortdauernden Jahresausgaben werden für eine Reihe von Jahren auf 220.000 Mark veranschlagt.

Während die Carolinen von 26.000, die Palau-Inseln von 10.000 Menschen bewohnt sind, kommen auf die deutschen Marianen nur 1629 Einwohner. Die letzten sind eben meist nackte unbewohnbare Lava- oder Korallenfelsen. Bewohnt sind nur die drei südlichen, Saipan von 886, Rotan von 491 und Tinian von 231 Menschen und das nördlicher gelegene Grigan von 18 Einwohnern. Und während die fruchtbaren Carolinen und Palauinseln eine Anzahl vortrefflicher Häfen besitzen, sind die Ankerplätze der Marianen sämmtlich schlecht.

Auch England hat einige Erwerbungen gemacht, indem es am 1. October 1898 die Inseln Annda oder Cherry (11 Quadratkilometer), Fataka oder Mitre (11 Quadratkilometer), Trevannion oder Temotu (560 Quadratkilometer) und die Duff- oder Wilsongruppe besetzte, die sämmtlich zur Tucopia- und Santacruzgruppe gehören und etwa 5600 Einwohner haben. Die Vereinigten Staaten von Amerika gliederten sich das wirthschaftlich längst mit ihnen verbundene Hawaii an und annectirten auch die wichtigste der Marianen, die 514 Quadratkilometer große Insel Guam mit 8543 Einwohnern, sowie die zwar öde, aber für eine spätere Kabellegung wichtige Koralleninsel Wake.

Eine auch für die Kenntnis der Meeresströmungen im Stillen Ocean wichtige Fahrt machte unfreiwillig ein auf der Reise von Papeete auf Tahiti

nach den Penrhyninseln vom Sturm verschlagener, nur 32 Tonnen großer Schoner, der, den Strömungen und Winden überlassen, nach 81tägiger Fahrt am 23. Mai 1898 Hawaii erreichte. Die Entfernung beträgt in gerader Richtung 2100 Seemeilen. Es scheinen daher hier südnördliche Strömungen vorzukommen, die zeitweilig die beiden von West nach Ost gehenden Passattriften und den von Ost nach West steigenden „äquatorialen Gegenstrom" ersetzen. Daraus würden sich die alten Meereswanderungen der Polynesier, die nach und nach die Inseln des Stillen Oceans bevölkert haben, leichter erklären lassen.

An der Bai von Keneloa auf der zur Hawaiigruppe gehörigen Insel Kauai entdeckte der Amerikaner Farley in den Felsen gehauene Zeichen, die nur bei Ebbe zugänglich sind, wonach eine Niveauverschiebung stattgefunden haben muß. Und zwar kann dieselbe erst in relativ junger Zeit erfolgt sein, da sich unter den Abbildungen ein Kreuz und eine Flagge befindet. Vermuthlich rühren sie von japanischen, hierher im 13. Jahrhundert verschlagenen Schiffern her, über die hawaiische Traditionen berichten.

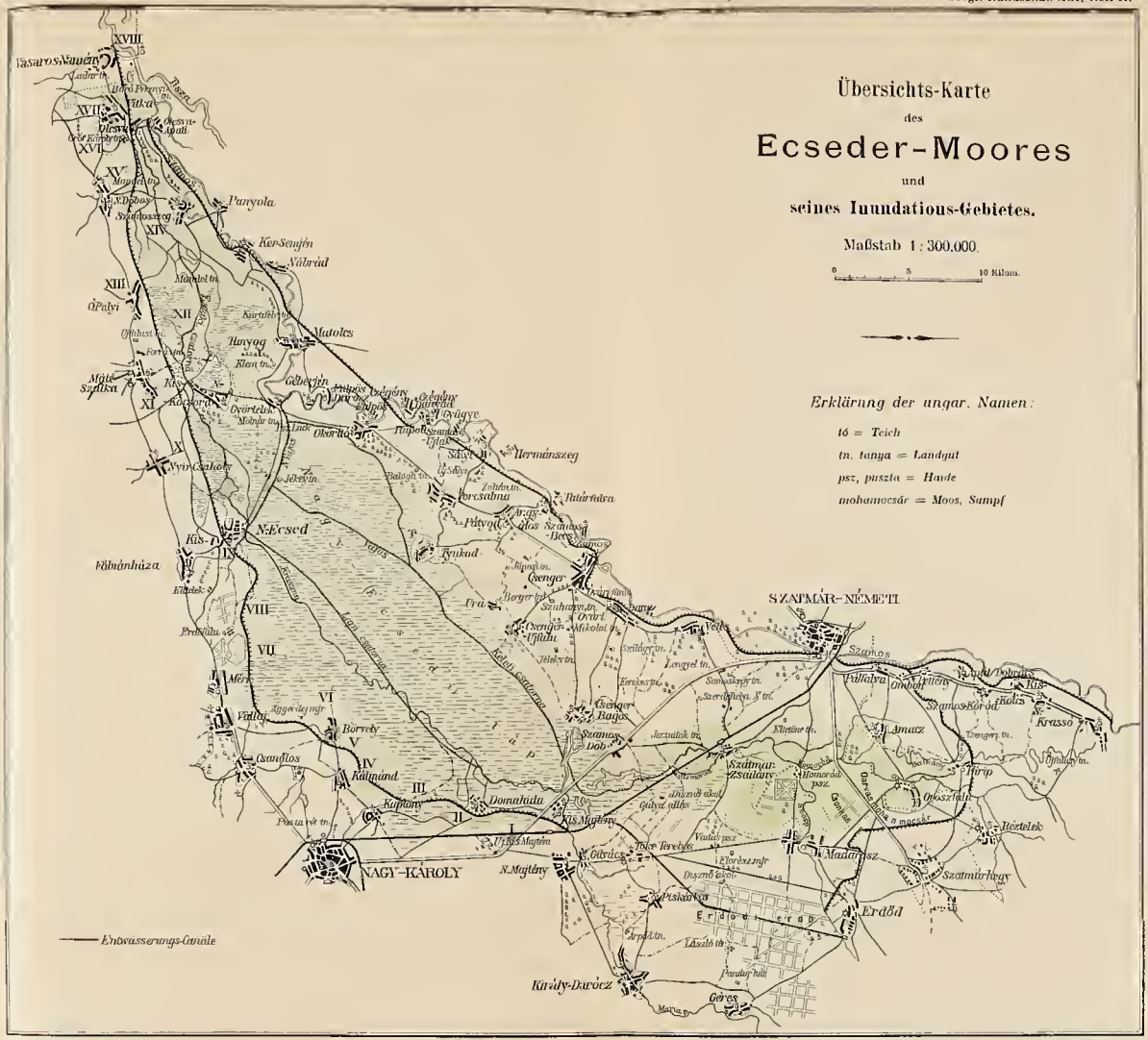
Daß die Bewohner von Hawaii seit Jahren unter der furchtbaren Plage der Lepra leiden, ist bekannt, neu ist aber, daß die Kanaken in dem Rufe stehen, sich auf künstlichem Wege die Krankheit verschafft zu haben, nur um das sorgenfreie Leben in dem Lepraheim auf der Insel Molokai zu genießen. Diesem Heim wurden 1888 bis 1890 nicht weniger als 1089 Aussätzige überwiesen. Dank der socialen Bemühungen ist die Krankheit jetzt wenigstens zum Stillstande gekommen.

Um die Darwin'sche Theorie von der dauernden Senkung der Korallenriffe auf ihre Richtigkeit zu prüfen, war 1896 die zur Gruppe der Ellice-Inseln gehörige Koralleninsel Funafuti gewählt worden, da diese Insel ein typisches Atoll ist. Nachdem die ersten Bohrungen zunächst verunglückt waren, wurden dieselben durch Professor David aus Sydney wieder aufgenommen. Die Expedition landete am 20. Juni 1898, am 6. September war der Bohrer bis 301 Meter Tiefe gedrungen und man beabsichtigte, das Bohrloch bis zu 366 Meter Tiefe zu treiben. Zugleich wurden von dem englischen Kriegsschiffe „Porpoise" inmitten der 32 Meter tiefen Lagune des Atolls Bohrungen gemacht, wobei Sand mit Stücken von Halimeda und Muscheln, dann Korallenstücke, harter, faustdicker Korallenkies und in 75 Meter Tiefe harter Fels angetroffen wurden. Die Bohrungen mußten abgebrochen werden, da der dem Schiff zu diesen Versuchen bewilligte Urlaub zu Ende ging. Ueber Land und Leute dieser Insel gab die Gemahlin des Professors David, die ihn auf seiner Reise begleitete, ein hübsches Buch[1] heraus, das eigenthümliche Streiflichter auf das Christenthum der polynesischen Bevölkerung wirft.

Dem Studium der Korallenriffe, sowie auch des Planktons galt die erneuerte, am 22. August 1898 von San Francisco aus in die Südsee unternommene Reise von Agassis, die wieder, wie früher, an Bord eines nur für seine Zwecke arbeitenden Dampfers gemacht wurde. Es sollten die Marquesas, Tahiti, die Paumotu-, Rarotonga-, Niuë-, Samoa-, Tonga-, Fidschi-, die Ellice-, Gilbert- und Marshallinseln besucht werden. Die Dauer der Reise war auf sechs Monate bemessen.

Professor Karl von den Steinen erreichte am 24. August 1898 in einem Segelschiffe von San Francisco aus den Hafen von Taiohae der Insel Nukahiwa in der Marquesasgruppe. Er fand die Bevölkerung durch Schwindsucht und

[1] Funafuti, an unscientific account of a scientific expedition.



A. Hartleben's Verlag.

Kartogr. Anstalt v. G. Freyling & Berndt, Wien.

Lepra (mit der zur Zeit 250 Personen behaftet waren) zusammengeschmolzen auf 3800 Köpfe. Die Einwirkungen der Mission und der Herrschaft der Franzosen machten sich, alles Ursprüngliche, wie das Trinken von Kawa und Palmwein, das einst hoch ausgebildete Tättowiren u. a., durchaus zerstörend, bei dem Rest der Eingeborenen stark geltend.

Von der einsamen Insel Pitcairn kommt wieder einmal eine Nachricht, die wir dem Officier Pym des englischen Kriegsschiffes „Comus" verdanken, das Ende 1897 die Insel anlief. Eine bei dieser Gelegenheit angestellte Zählung ergab 141 Köpfe. Die Sprache der Insulaner ist stark mit Amerikanismen durchsetzt, was darauf zurückzuführen ist, daß sie am ehesten noch mit Kauffahrteischiffen aus San Francisco verkehren. Die Landung wird bei der gewaltigen Brandung an dem felsigen Gestade als sehr gefährlich geschildert, doch wird sie von den blonden und blauäugigen Insulanern geschickt überwunden.

Die Trockenlegung des Ecsedermoores.

Von Dr. Géza Czirbusz in Nagy-Károly, Ungarn.

(Mit einer Karte.)

Von dem Ecsedersumpfe (spr. Etsched) finden wir schon in der Chronik des Anonymus Belae regis notarius Cap. XXI. Erwähnung, seinen größten Umfang erhielt er aber wahrscheinlich erst in der ersten Hälfte des vorigen und zur Mitte unseres Jahrhunderts. Sein Umfang betrug damals $6^1/_2$ geogr. Meilen, später 7 Meilen, wovon aber nur 280 bis 290 Quadratkilometer ständig unter Wasser waren, das übrige gehörte dem Ueberschwemmungsgebiete an.

Die flache Wanne des Wiesenmoores (Penck, Morphologie II.) liegt längs des linken Ufers des Szamosflusses und dürften vielleicht durch Anhäufung Ueberschwemmungssedimente entstanden sein, womit sich der Fluß vom Sumpfe selbst abgedämmt und die Mündung der Kraszna nördlicher gerückt hatte. Beide Flüsse setzen nämlich einen großen Theil ihres Schlammes in das Moor ab, darum staute die Kraszna (= Schöne) nicht nur beim Eisgange und Hochwasser des mäanderreichen Szamos, sondern auch beim mittleren Wasserstande beider Gewässer, und die Versumpfung griff mittelst Verfilzung der Wasserpflanzen rapid um sich. Am Anfange dieses Jahrhunderts war die Ausfüllung des Beckens bereits soweit geschritten, daß die Kraszna auf der wenig geneigten Szatmarer Ebene sich dreitheilen mußte. Ein Arm floß noch zur Zeit des ungarischen Geographen Szirmay (1809) in den Berettyó (Berettjo), dieses alte Kraszna bett bei Szt. Mihály ist noch heute sichtbar; der östliche Arm floß am nördlichen Rande des Moores bei Györtelek in den Szamos, der Hauptfluß behielt seine nördliche Richtung, durchquerte das Moor und den kleinen Ecsedersee, schickte nochmals einen Seitenarm gegen Geberjény nach dem Szamos und gelangte endlich zu drei Vierteln entwässert (Peschel, Pathologie der Ströme!) neben Olcsva (Oltschwa) Apáti in den Szamos. Da auch der Homoród- und Balkánbach parallel mit dem Szamos fließen und die Kraszna sich nicht entschließen konnte, wo sie ihre Mündungsstelle finde, dürfte wohl das Ecsederwiesenmoor das Ausfüllungsbecken einer Senkung darstellen, welche in der trachytischen Mulde des ungarischen Alfölds zwischen dem Tokajer-Vihorlat und Nagybányaer Trachytgebirge und

dem diluvialen Sandplateau des Nyirség (sp.: Njirscheg) sowohl den Lauf der Theiß, wie auch dem Szamos voraus bestimmte, denn es ist jedem, auch geographisch nicht geübten Auge auffallend, daß so große und schnelle Flüsse, wie die vorher genannten, das diluviale Sand- und Schotterplateau nicht durchsägen konnten.

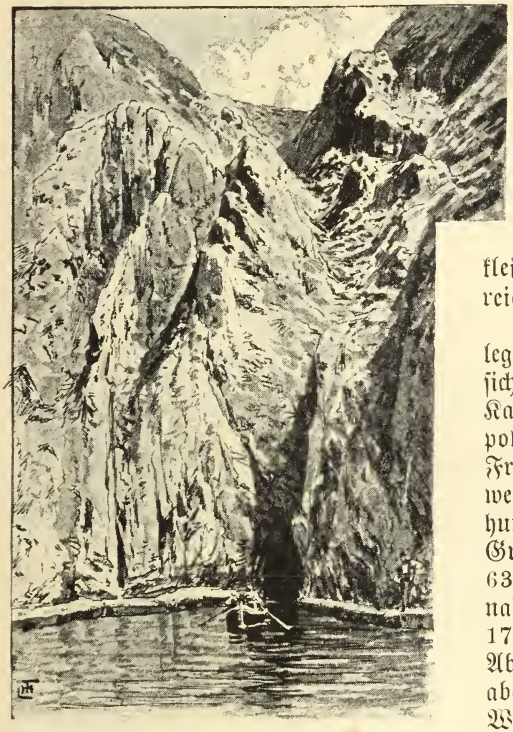
Man theilt das Ecsedermoor in ein kleines und ein großes Moor. Ersteres erstreckt sich zwischen den Ortschaften Györtelek, Szamoszeg, Groß-Kocsord (spr. Kotschord) und ist einem Dreiecke ähnlich, letzteres umgeben Domahida, die beiden Majtény, Csenger, Ura, Porcsalma, Ökörító und Groß-Ecsed und es ist einem Lorbeerblatte vergleichbar. Nur das größere Moor hat ständiges, 1 bis 3 Meter tiefes Wasser, welches ihm Regenfall (November bis März), die Kraszna, die Bäche Homoród, Balkány, Sóspatak und die Ueberschwemmungen und Dammbrüche des Szamos (Abflußmengen 300 bis 500 Kubikmeter), ferner die Rinnsale des Nyirség zuführen. Der Berechnung nach sollen

Alte Riva in Spalato. (Zu S. 527.)
(Aus R. E. Petermann „Führer durch Dalmatien".

Kraszna	171.018	Kubikmeter
Homorod, Balkány, Sóspatak (Salbach)	28.835	„
Abflüsse des Nyir	19.829	„
Regen und Schnee	14.100	„
Summe	232.882	Kubikmeter

Wasser führen, welches theils in Canälen bei Györtelek, theils nordwärts bei Olcsva in den Szamos abfloß. Thatsächlich aber blieben im Sommer Canäle und Graben leer, im Frühjahre hingegen konnte das Wasser der Kraszna selbst bei einem Mittelstande des Szamos nicht herabfließen, sondern stante sich und versumpfte die flache, uferlose Gegend, bevor es die Mündung erreichte. Unglaublich mag es klingen, doch entspricht unsere Aussage den thatsächlichen Verhältnissen, daß das Szamosufer über dem Moore 6 bis 8 Meter höher liegt, trotzdem den Untergrund beider ein und derselbe Thon bildet, demzufolge ist auch der lose nördliche Rand des Moores um etwas höher als der festere südliche Rand. Die Neigung des Niveaus längs des Moores beträgt 28 Centimeter pro

Kilometer, quer durchs Moor 70 Centimeter. Das Niveau der Kraszna bei ihrem Eintritte in das Moor ist 116 Meter über dem Adriatischen Meere, die Mündung derselben bei Olcsva Apáti in den Szamos 114 Meter. Die Länge des größeren Moores in der Luftlinie ist 34 Kilometer, seine schmalste Stelle zwischen Csaholy (Tschaholj) und Kocsord 5 Kilometer. Der nördliche Uferrand war vor der Entsumpfung 39 Kilometer lang, der südwestliche 40 Kilometer. Rings um das Moor liegen 14 Ortschaften (Dörfer), deren Bewohner sich außer mit Landwirthschaft mit Fischerei und mit Flechten von Binsenmatten, Körben ꝛc. ihren Unterhalt suchten. Mit der Trockenlegung des Moores und seiner 280 Quadratkilometer Wasserfläche wird natürlich dieser Zweig der Hausindustrie aufhören, wie mit der Versumpfung auch jene kleinen Seen und Teiche verschwanden, welche einst das linke Ufer des Szamos umgaben, z. B. Ökörító, Lápostó, Sárvárító (tó = Teich); jetzt blieben nur die beiden Ecsederteiche, nämlich der große und kleine Ecsedersee. aber schon im Bereiche des Moores.



Blaue Grotte von Busi. (Z. S. 527.)
(Aus R. E. Petermann „Führer durch Dalmatien".)

Mit dem Gedanken der Trockenlegung des Sumpfes beschäftigte man sich bereits unter der Regierung Karl's III., Maria Theresia's und Leopold's II.; besonders die Grafen Franz, Anton und Georg von Károlyi, welche am Ende des vorigen Jahrhundertes Gräben (großer und kleiner Graben, Tynkoder Graben) und den 63 Kilometer langen ersten Longitudinalcanal der Kraszna (in den Jahren 1778 bis 1784) graben ließen. Diese Abzugscanäle und Wasserläufe wurden aber bald verschlammt und hatten das Wasser noch mehr gestaut, folglich den Sumpf vergrößert. Die im Jahre 1894 entstandene Regulirungsgesellschaft richtete ihr Augenmerk demnach besonders auf drei Punkte: 1. daß man alle in das Moorbecken fließenden Gewässer dem Moore entziehe, 2. daß kein Canal mehr in dem wasserbedeckten Gebiete des Moores gegraben werde, 3. daß die Mündung des neuen am südlichen Rande des Moores geführten Krasznacanales in die Theiß verlegt werden müsse.

Diesen Anforderungen entsprach der Regulirungsplan des Ingenieurs Ladislaus Nyarády, der die Entwässerungs- und Regulirungskosten auf $5^1/_2$ Millionen Gulden berechnete.

Der neue Canal beginnt jetzt bei Klein-Majtény und endet in der Theiß gegenüber V. Naményi. Die Bäche Homoród, Balkan, Sóspatak werden mittelst eines Abzugscanales von Erdöd, Madarász, Hirip, Amácz, oberhalb der Eisen-

bahnbrücke vor der Stadt Szatmár in den Szamos, die Rinnsaale des Nyirség hingegen in den neuen Kraszna-canal geführt.

Die Arbeit begann am 1. Mai 1895. Der neue Kraszna-canal wurde in drei Jahren fertig, seine Länge beträgt 66,45 Kilometer. Bis Kaplony (11 Kilometer) wurden beiderseits Dämme errichtet, deren Kronenbreite 3 bis 4 Meter, deren Weite von der Mitte des Canales 100 Meter ist. Von dem 11. Kilometer an hat nur das rechte Ufer einen 47 Kilometer langen, 3 Meter breiten, über dem Grunde des Canales 3 bis 8 Meter hohen Damm, während sich die Flut links frei bis zu den Nyirséger Sandhügeln ausbreiten kann. Von dem 58. Kilometer bis zum Ende sind wieder beiderseitig Dämme erbaut worden, deren Breite 4 Meter, ihre Entfernung voneinander 45 Meter, respective unten 30 Meter ist. Die Abflußmenge, Tiefe und Breite des Canales ꝛc. erläutert folgende Tabelle:

Section	Höhe d. Sohle ü. d. Meere	Gefälle	Geschwindigkeit	Breite d. Canales	Tiefe d. Canales	Abflußmenge
Kilometer	Meter	Meter[1]		Meter	Meter	Kubikmeter
0—17	113,930	12 pro Mille	1,34	8	4	163
18—35	111,770 108,710	18 „ „	1,39	10	4,50	173
36—52	108,710 100,646	12 „ „	1,20	10	5	180
53—66	106,646 104,946	12 „ „	1,20	10	5	182

Die Niveauverhältnisse der Theiß und des neuen Kraszna-canales, welche besonders bei Ueberschwemmungen Beachtung finden, sind aus der folgenden Tabelle ersichtlich:

Kraszna-canal			Theiß	
Niveau über dem Meere	Bei Majtény	Bei V. Namény	101,36 über dem Meere	Niedrigstes Wasser 48 Centimeter
	Meter	Meter		
Niedriger Wasserstand	115,18	109,30	101,84	Bei Nullpunkt
Mittlerer Wasserstand	116,72	110,226	103,75	Mittlerer Wasserstand 270 Cent.
Hochwasser	118,32	110,840	109,30	Hochwasser über 9 Meter
Gestautes Wasser	118,502	111,440		

Eine Ueberflutung des Canales ist demnach ausgeschlossen, denn selbst das Hochwasser der Kraszna fließt höher, als die Flut der Theiß und es kann bei außerordentlichen Umständen auf 3 bis 4 Tage im Inundationsterrain des Canales und in den Abzugsgräben sehr viel Wasser aufgespeichert werden. Nur das alljährige Wachsen der Flutwelle auf der Theiß, die Verzögerung der Hochflut und das langsame Abfließen derselben kann Befürchtung erregen, wenn nämlich die Flutwellen von Kraszna, Szamos und Theiß auf einmal eintreffen würden, denn die Flutwelle der Theiß erreichte bei Namény nach Hieronymi:

Im Jahre 1855 eine Höhe von 7,43 Meter
„ 1867 „ „ 8,74 „
„ 1869 „ „ 9,14 „
„ 1878 „ „ 8,18 „
„ 1881 „ „ 9,27 „
„ 1888 „ „ 9,58 „

[1] 0,00012 Meter.

Die Schwellung dauerte wochenlang und auch die Flutwelle des Szamos steigt von Jahr zu Jahr immer höher und wird nach dem Durchstechen der Flußmäander und zwischen den erhöhten Uferdämmen derselben noch mächtiger und schneller aus Siebenbürgen und von dem Szilágyságer Gebirgslande herabstürzen, wie es bis jetzt der Fall war. Hier hilft die Beseitigung der Dämme am oberen Rande der Szamosebene blutwenig.

Durch die Trockenlegung des Ecsedermoores wurden 167.000 Katastral-Joch frei, darunter 50.000 Joch Moorflächen. Die Kosten belaufen sich auf $7^1/_2$ Millionen Gulden, welche 137 interessirte Grundbesitzer, meist Gemeinden und Kleingrundbesitzer, bestreiten müssen. Die Urbarmachung der Moorgründe ist erst nach einigen Jahren möglich, da das meilenweit wuchernde Riedgras durch Büffel niedergetreten oder allmählich ausgerottet werden muß, bis Tabak, Raps, Kukuruz gesäet werden können. Auch staguiert jetzt noch viel Sumpfwasser, welches man mittelst 4 Abzugscanäle an den Rändern des entsumpften Ecsedermoores durch das alte Kraszna- und Szamosbett in den Szamosfluß führt. Die Dämme der Abzugscanäle und des neuen Kraszna-canales wollen Speculanten zum Baue vicinaler Eisenbahnen verwerthen.

Reiseerinnerungen aus den Karabagh'schen Bergen.

Von F. Roßmäßler.

Endlich war der sehnsüchtig erwartete Tag angebrochen, der mir und den Meinigen nach jahrelangem, ununterbrochenen Leben in Hitze, Staub und Ruß von Tschorny Gorad (Schwarze Stadt, Vorort Bakus, an welchem die Petroleumfabriken concentrirt sind) die uns sehr nöthige Erholung eines längeren Sommeraufenthaltes im herrlichen Kaukasus bringen sollte.

Der anfänglich gefaßte Entschluß, für unsere Sommerfrische eines der prachtvollen Waldthäler zu wählen, an welchem das rebendurchrankte Kachetien so reich ist, erfuhr in Tiflis, wo wir einen Rasttag hielten, eine unerwartete Aenderung. Im Hause einer dort lebenden befreundeten Familie machte ich die Bekanntschaft des reichsten Grundbesitzers der Provinz Karabagh,[1] der, als er erfuhr, daß ich Chemiker sei und auf einer Erholungsreise begriffen, mir den Vorschlag machte, unsere geplante Route aufzugeben und ihn auf seiner diesjährigen Reise nach seinen karabagh'schen Besitzungen zu begleiten. Neben kostenfreiem Leben während der zweimonatlichen Excursion bot er mir noch ein ansehnliches Gehalt für Nutzziehung aus meinen naturwissenschaftlichen Kenntnissen und Ausbildung seines Sohnes in der deutschen Sprache.

Meine Familie hatte unter dieser Aenderung nichts zu verlieren, da für sie der reizend gelegene Ort Chan Kendi, am Fuße des Berges, auf dem Schuscha thront, als Sommerplatz bestimmt wurde, und so gab ich rasch entschlossen meine Zustimmung zu dem verlockenden Anerbieten, welches mir die

[1] Karabagh (Schwarzer Garten), früher ein selbständiges Chanat, jetzt der südlichste an Persien grenzende Kreis des Jelisawetpolschen Gouvernements, erstreckt sich von der großen Kuraniederung bis an den die Grenze bildenden Aras. Die höchsten Berge sind der Kjimbal (4700) Meter und der Kapudschich (3920 Meter), die Hauptstadt ist das auf einem hohen isolirten Berge, in der Mitte eines großartigen Bergkessels erbaute Schuscha.

Erfüllung eines schon lange Zeit gehegten Wunsches verschaffte, nämlich des Wunsches, einen Theil des kaukasischen Hochgebirges näher kennen zu lernen.

Bevor ich jedoch zu den eigentlichen Reiseschilderungen übergehe, erachte ich es für angemessen, den geneigten Leser mit Excellenz Hassan Beg A. und David Chan, seinem Sohne, bekannt zu machen. Mein zeitweiliger Principal Generalmajor Hassan Beg, von Geburt Karabagher, war, wie in Tiflis allgemein behauptet wurde, von niederer Herkunft. In seiner frühesten Jugend in ein jetzt nicht mehr bestehendes, nur aus Kaukasiern formirtes Reiterregiment eingetreten, diente er sich von der Pike bis zum Obersten dieses Regimentes auf und wurde am Ende seiner activen militärischen Laufbahn als Generalmajor zur Disposition gestellt. Er heiratete die Enkelin Mechti Kuli Chan's, des letzten unabhängigen karabagh'schen Chans, und gelangte durch diese Ehe zum Besitze ausgedehnter Ländereien in Karabagh, die in ihrer Größe manches deutsche souveräne Fürstenthum überragen. Die Verschmelzung dieses großartigen Besitzes in einem von der Natur gesegneten Lande mit seinem sehr bedeutenden Privatvermögen machte ihn zu einem der reichsten Männer des Kaukasus. Er war ein stattlicher Mann, General vom Kopf bis zur Zehe; er lebte als Grandseigneur in Tiflis, führte ein offenes Haus und hatte von seinem persönlichen Werthe und von seiner Bildung eine sehr hohe Meinung. In Wirklichkeit bestand letztere nur in äußerem Schliff, den er verstanden hatte, sich während des langen Lebens in gebildeten Kreisen anzueignen, mit welchem er jetzt prahlte. Sein einziger Sohn, David Chan, war ein vierzehnjähriger Knabe, von zartem Körperbau und großen geistigen Anlagen; sein blasses, orientalisch-schönes Gesicht, mit den herrlichen schwarzen, mandelförmigen Augen, hatte fast etwas Mädchenhaftes. Trotz der einseitigen Erziehung, die ihm sein Vater gab, die nur in dem Bestreben gipfelte, aus dem Knaben einen glänzenden Gardeofficier zu machen, besaß David Chan einen regen Wissensdrang; neben seiner Muttersprache, der tatarischen, sprach er geläufig und gut russisch, französisch und englisch. Er wurde mir bald ein lieber Schüler, der sich eng an mich anschloß. Sein schon damals großer, vom Vater niemals gezügelter Hang zur Verschwendung und zu schwelgerischem Leben artete später bei ihm leider in dem Maße aus, daß er vor nicht langer Zeit in Petersburg das Opfer seiner ausschweifenden Lebensweise wurde.

Von Tiflis aus erreichten wir, in der Richtung nach Baku zurück, nach fünfstündiger Eisenbahnfahrt Jelisawetpol, von den Eingeborenen nach dem gleichnamigen Flüßchen, das durch die Stadt fließt, Gantscha genannt. In der großen Kuraniederung, die zum größten Theile steppenartigen Charakter hat, stellenweise sogar wüstenartig erscheint, bildet Jelisawetpol eine Oase. Die Stadt erscheint, aus einiger Entfernung betrachtet, wie ein mächtiger Garten, aus dessen dichtem Laubdache nur vereinzelt Häuser hervorragen. Zu dem anmuthigen Bilde liefert die Bergkette des kleinen Kaukasus einen schönen Hintergrund. Die Stadt an und für sich bietet mit ihren meist kleinen Häusern, die zum größten Theile nach der hier vorherrschenden Bauart flache Dächer haben, und unsauberen Straßen nichts Sehenswerthes, bis auf den großen viereckigen Marktplatz, der durch die ihn von allen Seiten umrahmenden, riesigen Platanen berühmt ist.

Von hier aus verließen wir die Eisenbahn und setzten die Reise in einem bequemen Tarantas (russische Reiseequipage) fort, den der General uns zur Verfügung gestellt hatte. Die Richtung der Fahrt war von nun an die südliche. Immer in der weiten Steppe verlaufend bot sie am ersten Tage nur wenig Ab-

wechslung. Die uns umgebende Vegetation war eine sehr spärliche und bestand, neben von der Hitze versengten Gräsern, aus Kameeldisteln und einer eigenthümlichen mir unbekannten Pflanze, die in großen kugelrunden Büschen, von oft Manneshöhe, wuchs. Vielfach hatte ich von diesem Gewächs unter dem Namen Steppenreiter gehört, welchen eigenthümlichen Namen sie dem Umstande verdankt, daß sie, im Verhältnisse zu ihrem großen Umfange, nur mit einer schwachen Wurzel im Boden haftet und infolge dessen von den hier herrschenden heftigen Winden leicht entwurzelt und in wilden Sprüngen unaufhaltsam durch die Steppe getrieben wird. Auch das Thierleben war kein reiches, trotzdem hatten wir das Glück, einige Steppengazellen, äußerst zierliche und scheue Thiere, beobachten zu können, bis sie vor dem näher gekommenen Tarantas in blitzschnellem Laufe die Flucht ergriffen.

Gegen Abend erreichten wir den Ter-ter, ein kleines die Nordgrenze Karabaghs bildendes Flüßchen, dessen krystallklare Wellen munter plätscherten. Der Unsicherheit des Weges wegen wurde hier die Fahrt während der Nachtzeit unterbrochen, obwohl der unsern Wagen begleitende, bis an die Zähne bewaffnete Dschapar (berittene, aus Eingebornen gebildete Miliztruppe) uns stolz versicherte, daß es in seinem lieben Karabagh, in dessen Bereich wir nun eingetreten waren, keine Räuber gäbe. Einige Stunden vorher hatte er uns auf einen vereinzelt stehenden großen Feigenbaum aufmerksam gemacht, an welchem vor einigen Monaten Abdul Kerim gehenkt worden war, der mit seiner Bande die Umgegend von Jelisawetpol, namentlich die Poststraße jahrelang geplündert, aber stets seinen Verfolgern in den Schluchten der nahen karabagh'schen Berge zu entgehen verstanden hatte.

Noch vor Sonnenaufgang setzten wir am nächsten Tage in der erfrischenden Morgenkühle die Fahrt fort. Mit jeder zurückgelegten Werst erkannten wir mit Freude, sowohl an der sich reicher gestaltenden Vegetation, wie an dem schon hügelig verlaufenden Wege, daß das Ende der Steppe immer näher rückte. Bald bogen wir in ein Thal ein, welches zwischen zwei Bergketten in die Niederung mündet, auf dessen Sohle der Kargar-Tschai, ein nicht unbedeutender Gebirgsfluß, rieselte, der zur Zeit des Hochsommers allerdings sehr wasserarm war, durch gewaltige in seinem Bette liegende Felsblöcke aber die Riesenkraft zu erkennen gab, die er zur Zeit der Schneeschmelze in den Bergen entwickelt. An der Berglehne zu beiden Seiten des Thales erblickten wir ausgedehnte Ruinen ehemaliger Befestigungswerke, welche die Karabaghen zur Vertheidigung des in ihr Land führenden Gebirgspasses erbaut hatten. Der von hier ab stark bergan steigende Weg zeigte uns bei seinen vielen Krümmungen zahlreiche Seitenthäler und Schluchten, die fast alle nur von der linken Seite in das Hauptthal mündeten, während dessen rechte Seite von einer geschlossenen, immer höher und höher ansteigenden Bergwand umgeben war. Die uns umschließenden Berge waren gut bewaldet, an den Abhängen sich hinziehende saftiggrüne Wiesen waren eingefaßt und stellenweise durchzogen von üppig wachsendem Gebüsch, in welchem neben dem Haselnußstrauch, der hier süße Nüsse von der Größe der Kirsche trägt, der Granatbusch, die Kornelkirsche und Mispel stark vertreten waren.

Die allerdings nur vereinzelt auftretenden festen Ansiedelungen waren meist von Armeniern angelegte Maulbeerbaumgärten, die dem doppelten Zwecke der Seidenraupenzucht und Branntweinbrennerei dienen. Die theils rothen, theils weißen Maulbeeren, die hier von außerordentlicher Süßigkeit sind, werden von Tataren und Armeniern massenhaft genossen und sollen frühmorgens auf nüchternem Magen gegessen sehr gesundheitsförderlich wirken.

In früher Nachmittagsstunde verließen wir das Kargar-Tschai-Thal und erreichten auf einem recht steil ansteigenden Wege ein Hochplateau, welches uns durch die Pracht und Ueppigkeit der Vegetation entzückte: im buntesten Farbenschmucke prangende Wiesen, durchzogen von Hecken aus Granatbüschen mit ihren leuchtenden rothen Blüthen, Christdorn, Rhododendron, Rosen, Brombeersträuchen u. s. w. Der sehr gut erhaltene Weg zog sich in diesem Labyrinth in anmuthigen Windungen hin, so daß man von dem Gesammtbilde mehr den Eindruck eines sorgsam gepflegten Parkes, als einer natürlichen Gruppirung erhielt.

Am Rande dieses Plateaus, welches an der Südseite steil in den Schuscha'schen Bergkessel abfällt, liegt das liebliche Chan-Kendi, unser Hauptquartier, gegenüber der offenen Seite des Bergkessels, in dessen Mitte sich der außerordentlich steile, ganz isolirte Felsberg bis zu einer Höhe von 3860 Fuß erhebt, auf dem, gleich einem Adlerhorste, die Stadt erbaut ist, die einen ungefähren Umfang von 7 Kilometer hat. Der nach Osten durch das Kargar-Tschai-Thal offene Kessel ist von den übrigen Seiten seines mächtigen Umkreises von hohen, theils bewaldeten, theils nacktfelsigen Bergriesen umgeben, deren zackiges Profil, jetzt bei hereinbrechendem Dämmerlicht, sich in scharfen Contouren von dem noch hellen wolkenlosen Himmel abhob.

Chan-Kendi ist das Standquartier eines Grenadier-Regimentes. Es besteht neben den Kasernen, Magazinen, Lazareth u. s. w. aus einer in regelrechten Straßen angelegten Ansiedelung, deren Einwohner zum größten Theile aus den Officieren und Beamten des Regimentes gebildet werden, die in kleinen, sauberen, in Gärten erbauten Häusern wohnen. Neben dieser Aristokratie des Ortes haben sich im Laufe der Zeit hier viele ausgediente Unterofficiere und Soldaten seßhaft gemacht, denen sich einige Kaufleute und Handwerker angeschlossen haben, so daß allmählich ein kleines freundliches Städtchen entstanden ist. Chan-Kendi bietet einen angenehmen Sommeraufenthalt für erholungsbedürftige Städter, die hier nicht den vielfachen Entbehrungen ausgesetzt sind, die in einem kaukasischen Armenier- oder Tatarendorfe unvermeidlich wären, und dabei doch den wohlthätigen, stärkenden Einfluß des herrlichen Gebirgslandes voll, ungestört und zwanglos genießen können.

Ich war so glücklich gewesen, für meine Familie im Hause einer Officierswitwe eine passende Wohnung zu finden, die durch die erfrischende Kühle eines Gartens mit alten Bäumen und freier Aussicht in die Gebirgspracht eine äußerst angenehme war.

Einen Tag nach uns kam auch der General mit seinem Sohne und Dienerschaft an. Nachdem er im Verlaufe einer Woche die wichtigsten Besprechungen mit seinen Verwaltern, Bevollmächtigten und vielen Deputationen aus den zu seinen Besitzungen gehörigen Armenierdörfern erledigt hatte, wurden endlich die Vorbereitungen zu der Reise in die Berge getroffen.

Einen Tag früher als wir selbst setzte sich die Proviantcolonne unter dem Commando eines grusinischen Kochs in Bewegung; eine ganze Karawane von Saumpferden, bepackt mit Filzzelten, Matratzen, Kissen, Kochgeräthen, Weinvorräthen, Conserven u. s. w., verließ das große Haus des Generals. Am darauffolgenden Tage reisten auch wir ab, in fröhlicher Stimmung nach einem opulenten Diner, welches Monsieur Jule, der Pariser Mundkoch Hassan Beg's, mit anerkannter Meisterschaft zubereitet hatte.

Unsere Reisegesellschaft bestand aus zwölf Personen, dem General, David Chan, dem Oberverwalter, meiner Wenigkeit, zwei Vertrauten des Generals, Monsieur Jule, zwei Dienern und drei Pferdeknechten. Lustig trabte die fröhliche

Cavalcade auf den schnellen, ausdauernden karabagh'schen Pferden über das schöne Hochplateau von Chan-Kendi den Bergen zu, in entgegengesetzter Richtung von Schuscha.

Die Zeit während des zweistündigen Rittes bis Dofschanlu (Hasenfeld), dem ersten armenischen Dorf in des Generals Besitzungen, benutzte ich dazu, die nähere Bekanntschaft desjenigen lebenden Wesens zu machen, welches für die Dauer der Gebirgsreise für mich wohl das wichtigste war, denn ihm mußte ich ja mein persönliches Wohl anvertrauen, nämlich der meines Pferdes. Sara Jumrud war der Name dieser edlen Stute, einer vollblütigen Repräsentantin der karabagh'schen Rasse, die in Gestalt, Größe und Charakter als der nächste Verwandte der arabischen zu bezeichnen ist. Meines Thieres Farbe war die, welche unter den karabagh'schen Pferden die vorherrschende ist, nämlich ein lichtes, goldglänzendes Braun, mit schwarzer Mähne und Schweif. Dieses herrliche Pferd war ein zuverlässiger Bergsteiger, blitzschnell im Laufe und folgsam wie ein Kind. Die sämmtlichen Reitthiere unserer Cavalcade waren Stuten, die wegen ruhigeren Charakters für solch anstrengende Touren den feurigen Hengsten vorgezogen werden. Als großer Pferdefreund freute ich mich sehr auf den mir bald bevorstehenden Anblick der frei auf den Alpenmatten weidenden Thiere aus dem 800 Köpfe zählenden Tabun des Generals.

In Dofschanlu wurden wir erwartet und vom Dorfältesten feierlich in das zu unserem Empfange vorbereitete Haus geleitet, auf dessen Vorplatz nach kaukasischer Sitte bei unserem Eintritte, als Willkomm-Gruß, ein fetter Hammel geschlachtet wurde.

Nach kurzer Ruhe stieg ich aus der dumpfen Luft des höhlenartig gebauten Hauses auf das flache Dach, um in der Abendkühle einen letzten Blick nach Chan-Kendi zu richten, wo ich für eine Zeit von voraussichtlich vier Wochen meine Familie zurückgelassen hatte. Von meinem mehr als 400 Meter über dem Hochplateau erhobenen Standpunkte konnte ich dasselbe in seiner ganzen Größe überblicken. Bereits lagerten über ihm die Schatten des Abends; wie zur Nachtruhe hüllte es sich in Nebel, während die Bergspitzen im Hintergrunde Chan-Kendis noch im letzten Goldlichte der scheidenden Sonne glänzten. Mit Entzücken folgte ich dem herrlichen Schauspiele der stets wechselnden Beleuchtung bis zum Hereinbruche der völligen Dunkelheit, bis zuletzt die Strahlen des gerade vor mir aufgehenden Vollmondes die ganze Landschaft mit ihrem milden Lichte übergossen. Es war eine herrliche, mir unvergeßliche Stunde, wie man sie nur in den Bergen erleben kann.

(Schluß folgt.)

Astronomische und physikalische Geographie.

Das große Fernrohr für die Pariser Weltausstellung.

Es ist viel von dem großen astronomischen Fernrohr erzählt worden, welches für die nächstjährige Pariser Ausstellung construirt wird, wobei viel übertrieben wurde, so daß das große Publicum über die nähere Beschaffenheit dieses Instrumentes nicht genau informirt sein dürfte. Aus diesem Grunde lassen wir die nachstehenden genauen Daten folgen, welche auf einem verläßlichen Quellenmaterial[1] beruhen.

[1] Bureau des longitudes. Annuaire pour l'an 1899. — „Zeitschrift für Instrumentenkunde" 1899.

Das mit einem Foucault'schen Siderostaten verbundene Fernrohr wird also 60 Meter Brennweite und 1,25 Meter Objectivöffnung haben. Dasselbe wird fast horizontal im Meridian liegen und die Lichtstrahlen des zu beobachtenden Objectes vom Spiegel des am Nordende aufgestellten Foucault'schen Siderostaten empfangen; der bezügliche Spiegel hat einen Durchmesser von 2 Metern, liegt auf Polstern auf und wird mittelst Hebel mit Gegengewichten leicht bewegt. Der Träger des Spiegels, an dessen oberem Ende sich die Achsenlager befinden, und der natürlich drehbar ist, wiegt 15.000 Kilogramm. Mit neun Zehntel seines Gewichtes schwimmt er in einer mit Quecksilber gefüllten Rinne. Die Stundenachse wird durch ein Uhrwerk bewegt. Die grobe und die feine Einstellung im Stundenwinkel und in Declination geschieht durch Schlüssel.

Das Fernrohr ist mit zwei Objectiven versehen, einem für optische und einem für photographische Zwecke, jedes natürlich aus Crown- und Flintglaslinse bestehend. Ohne Fassung wiegt jedes Objectiv etwa 600 Kilogramm, mit Fassung 900 Kilogramm. Beide Objective sind nebeneinander aufgestellt und, indem sie senkrecht zum Tubus auf Schienen gefahren werden, miteinander leicht vertauschbar. Der Tubus besteht aus 2 Millimeter dickem Stahlblech und wiegt bei einem Durchmesser von 1,50 Meter 21.000 Kilogramm. Zusammengesetzt ist er aus vierundzwanzig Stücken. Er ruht mit acht gußeisernen Sockeln auf acht Steinsäulen, die, um eine Verschiebung der Sockel bei Ausdehnung des Rohres zu gestatten, Schienen tragen, auf denen die Sockel gleiten.

Das letzte Stück des Rohres, welches das Ocular trägt, ist mit dem vorderen Theil durch einen Balgenauszug verbunden und läßt sich vom Ocular aus durch einen 1,5 Meter langen Schlüssel, der eine am Hauptrohre sitzende Schraube dreht, zum Zwecke der Fokusirung verstellen. Es ruht auf vier Rädern, die auf zwei in der Rohrrichtung gelegten Schienen laufen, so daß also bei Einstellung des Fadensystems in die Brennebene das letzte Rohrstück auf den Schienen gefahren wird.

Ein Stern, dessen Bild im Fernrohre in der Mitte des Gesichtsfeldes erscheint, dessen Strahlen also vom Spiegel des Siderostaten horizontal in das Fernrohr reflectirt werden, behält während der Drehung des Himmels immer seine Lage im Gesichtsfelde bei, die Bilder der benachbarten Sterne dagegen drehen sich um den Mittelpunkt. Dadurch ändern diese aber ihre Lage zum Fadensystem, ein Umstand, der für die Ausführung exacter mikrometrischer Messungen recht ungünstig ist. Zur Beseitigung dieses Uebelstandes wird das Fadenkreuz durch ein Uhrwerk gedreht. Im Inneren des Rohres von 1,50 Meter Durchmesser, an seinem nach dem Ocular liegenden Ende, befindet sich nämlich ein zweites Rohr von 1,20 Meter Durchmesser, das von mehreren Rollen seine Führung erhält und durch eine von jenem Uhrwerk bewegte Schraube ohne Ende, die in einen Zahnkreis eingreift, gedreht wird. In diesem Rohr befindet sich das in Rectascension um 2 Minuten verschiebbare Fadenmikrometer, das auch durch eine photographische Camera, ein Spektroskop oder einen Projectionsapparat ersetzt werden kann.

Die Geschwindigkeit, mit welcher das Rohr durch das Uhrwerk gedreht werden muß, damit die Sterne nicht vom Mikrometerfaden heruntergehen oder auf der photographischen Platte statt eines Punktes einen Kreisbogen hinterlassen, ist von der Declination und vom Stundenwinkel des eingestellten Sternes abhängig. Nur wenn die Declination desselben der Aequatorhöhe des Aufstellungsortes gleich ist, für Paris also gleich 41° 10′, behalten die sämmtlichen Sterne im Gesichtsfelde ihre Stellung unverändert bei; ist die Declination kleiner, so bewegen sich die Sterne im Sinne des Uhrzeigers um den Mittelpunkt; ist die Declination größer, im entgegengesetzten Sinne. Wird z. B. in Paris ein Stern von 10° südlicher Declination, wenn er den Stundenwinkel 3 oder 21 Uhr hat, im Siderostaten eingestellt, so drehen sich die ihn umgebenden Sterne im Sinne des Uhrzeigers mit einer Geschwindigkeit, daß sie, wenn diese sich gleich bliebe, in 48 Stunden einen Umlauf vollenden würden. Bei Einstellung des Siderostaten auf einen Stern von 70° nördlicher Declination und 3 oder 21 Uhr Stundenwinkel ist die Drehungsgeschwindigkeit der benachbarten Sterne dieselbe, wie vorhin, aber im entgegengesetzten Sinne. Eine Stunde später ist die Geschwindigkeit in (zufälligerweise) beiden Fällen um etwa ein Zehntel ihres Betrages gewachsen. Ist, um noch ein Beispiel zu geben, ein Stern von 60° Declination und 10 oder 14 Uhr Stundenwinkel eingestellt, so bewegen sich die ihn umgebenden Sterne mit einer Geschwindigkeit, mit der sie, wenn sie constant bliebe, in 12 Stunden einen Umlauf, entgegengesetzt der Bewegung des Uhrzeigers, vollenden würden.

Was die wahrscheinlichen Erfolge des Fernrohres anbelangt, äußert sich die Berliner „Zeitschrift für Instrumentenkunde", wie folgt: „Ob es in optischer Hinsicht hochgespannte Erwartungen befriedigt, ist natürlich noch zweifelhaft, selbst wenn die Arbeit tadellos ausgeführt sein sollte, da die Schwere, welche auf die montirten Glasmassen ganz anders wirkt wie in ihrer Lage unter der Schleifplatte, im Spiegel, wie in den Linsen leicht

Deformationen hervorrufen kann. Der Referent ist daher bis zum Beweise des Gegentheiles weit entfernt davon, der Behauptung beizutreten, daß man mit dem großen Fernrohre mehr erreichen werde als bisher mit Fernrohren von bedeutend geringeren Dimensionen."

Vertreibung von Hagelwolken durch Kanonenschüsse.

Ueber die erfolgreichen Versuche der Vertreibung von Hagelwolken durch Kanonenschüsse schreibt die „Kölnische Zeitung": Es ist in letzter Zeit mehrfach berichtet worden, daß in Steiermark Versuche gemacht wurden, um Hagelwolken durch Mörserschüsse zu vertreiben. Das angebliche Gelingen einiger dieser Versuche hat besondere Aufmerksamkeit in Italien erregt. Man kann wohl sagen, daß dieses Land mehr als die meisten anderen europäischen Gebiete unter Hagel zu leiden hat. Es ist kein seltenes Ereignis, daß der Niedergang einer Hagelwolke einen ganzen Bezirk, der eine reichliche Ernte versprach, innerhalb zehn Minuten vollkommen verwüstete. Dazu kommt, daß die Hagelversicherungen in Italien von der armen Bevölkerung kaum bezahlt werden können. Man geht daher seit einiger Zeit mit der ernsten Absicht um, die Hagelversicherung lieber zu unterlassen und sich dorfweise eine kleine Artillerie zur Bekämpfung des Hagels anzuschaffen. Ein Mitglied des Parlaments, Signor Ottavi, der an dem Ergehen der italienischen Landwirthschaft lebhaften Antheil nimmt, hat neulich in Turin darauf hingewiesen, daß der in Steiermark benützte Mörser und noch mehr die sogenannte „Ungerkanone" so einfach construirt ist, daß sie in jeder einigermaßen leistungsfähigen Gießerei hergestellt werden kann und demnach zu billigen Preisen zu beschaffen sein muß. Der Mörser wird mit 80 bis 100 Gramm Kanonenpulver geladen, das nicht sehr fest gestopft zu werden braucht und mit einer einfachen Lunte von der Mündung aus abgeschossen werden kann. Werden solche Schüsse in größerer Zahl abgefeuert, so können sie eine Hagelwolke zum Stillstand und schließlich zur Auflösung bringen. Versuche dieser Art sind bereits in allen Gegenden Italiens, besonders aber in dem wohlhabenden und deshalb mehr unternehmenden Norden gemacht worden, und zwar mit befriedigendem Erfolge. Ein Beispiel wird aus verschiedenen Bezirken von Montferrato in Ober-Italien berichtet, wo ein heftiges, von Hagel begleitetes Gewitter eine Reihe von Pflanzungen zerstörte. Die Nachricht von dem Unwetter erregte die Bewohner von San Giorgio Monferrato, und diese verloren daher gar keine Zeit, den gefahrdrohenden Wolken einen „warmen Empfang" zu bereiten. Sie hatten gerade eine Anzahl von den durch Signor Ottavi empfohlenen Kanonen erworben und donnerten nun auf die anziehenden Gewitterwolken los. Nach einem Bombardement von zwei Stunden erhielt die Wolke einen breiten Riß, durch den der blaue Himmel erschien, und zog dann vorüber, ohne daß ein einziger Regentropfen gefallen wäre. Nur ein mäßiger und nicht unwillkommener Thau ging aus der Wolke zu Boden. Die Weinbauer der Gegend, die sich so in ihrem eigenen Interesse in Artilleristen verwandelt hatten, fanden diese Beschäftigung nicht nur belustigender, sondern auch weniger kostspielig als die Prämien der Hagelversicherung.

Politische Geographie und Statistik.

Die britisch-westindischen Inseln.

Dieses seiner Größe nach zwischen den Königreichen der Niederlande und Belgien in der Mitte stehende, aus drei größeren und vielen kleineren Inselgruppen und Inseln sich zusammensetzende Gebiet ist administrativ in sechs, unter Gouverneuren stehende Verwaltungsbezirke getheilt: die Bahamainseln, Barbados, Jamaika, die Leewardinseln, die Windwardinseln und Trinidad nebst Tobago. Die Bahamainseln haben eine Repräsentativverfassung, indem neben einem vom Gouverneur ernannten gesetzgebenden Rath von 8 Mitgliedern ein Repräsentantenhaus von 29 Mitgliedern besteht, die von der Bevölkerung gewählt werden. Diese setzt sich zu mindestens zwei Dritteln aus Negern, kaum zu einem Drittel aus Weißen zusammen. Barbados hat einen gesetzgebenden Rath von 9 durch den Gouverneur ernannten Mitgliedern und ein Repräsentantenhaus von 24 durch die gleichfalls meist farbige Bevölkerung gewählten Mitgliedern. Die Insel war bis 1890 Hauptquartier der in West-Indien stationirten britischen Truppen, die 1898 eine Stärke von 3283 Mann hatten, worunter 1630 Mann Colonialtruppen, seit jenem Jahre ist diese Militärmacht zwischen Barbados

und Jamaika getheilt. Bemerkenswerth ist, daß hier ein Neger das Amt eines Oberrichters bekleidet. Zu dem Amtsbezirke des Gouverneurs von Jamaika gehören auch die Turks- und Caicosinseln. Das früher bestehende constitutionelle Regime wurde 1866 nach der Unterdrückung des Negeraufstandes abgeschafft, der jetzige gesetzgebende Rath besteht aus den höheren Beamten und 14 von der Königin oder dem Gouverneur ernannten Mitgliedern. Unter dem Gouverneur der Leewardinseln stehen Antigua mit Barbuda, Dominica, Montserrat, Redonda, St. Christopher und Nevis mit Anguilla, sowie die Virgininseln, eine jede Gruppe mit einem Commissär oder Administrator an der Spitze und einem gesetzgebenden Rath, der ebenso wie der gesetzgebende Rath für die ganze Gruppe am Sitze der Regierung auf Antigua, theils aus officiellen, theils aus vom Gouverneur ernannten, theils aus vom Volke gewählten Mitgliedern besteht. Dem Gouverneur der Windwardinseln sind Grenada (Sitz der Regierung), Santa Lucia und St. Vincent unterstellt. Die Verfassung ist dieselbe wie auf den Leewardinseln. Trinidad, das bis 1890 zum Gouvernement der Windwardinseln gehörte, steht seitdem, mit Tobago vereinigt, unter einem besonderen Gouverneur und hat dieselbe Verfassung wie Jamaika.

Die jüngsten amtlichen Vermessungen haben einige Berichtigungen früherer Angaben, wie sie im Gothaischen Hofkalender für 1899 noch erschienen, gebracht. Die Ermittelungen der Volkszahl sind für einzelne Inseln nur summarisch ausgefallen, ohne eine Scheidung der Geschlechter zu geben. Wo dies geschehen ist, hat sich, mit alleiniger Ausnahme von Trinidad, ein nicht unbedeutendes Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes über das männliche herausgestellt, wie die nachfolgende Tabelle zeigt.

Inseln und Inselgruppen	Einwohner 31. December 1897			
	Quadratkilometer	Männlich	Weiblich	Zusammen
Bahamainseln	11.566,5	—	—	52.316
Turksinseln	479,9	2.534	2.821	5.355
Jamaika	10.859,4	345.476	370.241	715.717
Windwardinseln				
Santa Lucia	603,5	22.995	24.337	47.332
Sanct Vincent	344,5	—	—	46.100
Barbados	429,9	—	—	190.000
Grenada	344,5	29.682	31.617	61.299
Tobago	295,2	—	—	20.785
Leewardinseln				
Virgininseln	147,6	2.179	2.530	4.709
Sanct Christopher	168,3	—	—	31.754
Nevis	129,5	—	—	13.671
Anguilla	90,6	—	—	3.838
Antigua und Barbuda	440,3	17.368	19.746	37.114
Montserrat	82,9	—	—	12.338
Redonda	1,3	117	2	119
Dominica	753,7	12.223	14.950	27.173
Trinidad	4.542,7	134.154	114.018	248.172
Zusammen	31.280,3	—	—	1,517.792

Der Handel dieser Colonien ist seit einer langen Reihe von Jahren in beständiger Abnahme; die Ausfuhr, die 1884 mit 6,713.117 Pfund Sterling ihren Höhepunkt erreichte, sank seitdem fast ohne Unterbrechung bis 1897 auf 5,094.160, also um 1,618.957 Pfund Sterling, hauptsächlich infolge der immer geringer werdenden Production von Rohzucker, die 1894 noch 4,091.124 Centner, 1897 nur noch 2,905.585 Centner erreichte. Die Ausfuhr von Jamaika verminderte sich außerdem noch sehr bedeutend bei Kaffee (um die Hälfte) und noch mehr bei Farbhölzern. Die Zuckerausfuhr, die für Tobago 1884 noch 75.394 Centner ergab, ist seitdem auf 2174 Centner gesunken, für Grenada hat sie ganz, für die Virgininseln nahezu aufgehört. Dementsprechend hat auch die Einfuhr abgenommen, seit 1884 von 6,949.478 Pfund Sterling auf 5,867.687, also um 1,081.791 Pfund Sterling. Dennoch haben sich die Einnahmen wesentlich gehoben; sie betrugen 1897: 1,776.941 Pfund Sterling, seit 1884 ein Mehr von 162.425 Pfund Sterling. Freilich stiegen auch die Ausgaben in demselben Zeitraume um 420.725 Pfund Sterling und erreichten 1897: 1,881.044 Pfund Sterling. Es ist in den letzten Jahren regelmäßig ein Deficit eingetreten trotz der sich steigernden Zolleinnahmen. Die Fehlbeträge sind dann durch Anleihen gedeckt worden, so daß die öffentliche Schuld zwischen 1884 und 1897 von 2,005.116 auf 4,265.226 Pfund Sterling stieg. Allerdings sind dafür auch wichtige Arbeiten ausgeführt worden. An Eisenbahnen besaßen Ende 1897: Jamaika 296, Barbados 39 und Trinidad 98 Kilometer, an

Telegraphenlinien die Bahamainseln (ohne die Kabel) 10, Jamaika 1109 und Trinidad 170 Kilometer, an Telephonlinien die Bahamainseln 48, Jamaika 1266, Santa Lucia 192, Sanct Vincent 123, Barbados 95, Grenada 170, St. Christopher und Nevis 325, Antigua 440 und Trinidad 720 Kilometer. Auch ist der Schiffsverkehr sehr bedeutend, und zwar ohne Schwankungen von 1,176.400 Tonnen im Jahre 1884 auf 1,896.176 Tonnen im Jahre 1897, demnach in diesem Zeitraume um 719.776 Tonnen gestiegen, da die westindischen Inseln gerade in der Fahrbahn einer ganzen Reihe europäischer Dampferlinien liegen, daher als Kohlen- und Erfrischungsstationen von diesen angelaufen werden. Die westindischen Inseln sind für England in strategischer sowohl als in handelspolitischer Hinsicht von großem Werth und an ein Aufgeben derselben gegen irgend eine Entschädigung durch die nordamerikanische Union denkt in England wohl kein Mensch. Die britische Regierung hatte im Finanzjahre 1898/99 Zuschüsse im Betrage von 29.500 Pfund Sterling in ihr Budget eingestellt. In dem Etat für 1899/1900 sind insgesammt 68.870 Pfund Sterling vorgesehen. Hiervon sollen 20.000 Pfund Sterling zur Ergänzung der Einnahmen der Inseln Santa Lucia, St. Vincent, Antigua, St. Christopher und Nevis, sowie der Virgininseln verwendet werden. Ferner sind in Ansatz gebracht 13.870 Pfund Sterling als Beitrag zu den Ausgaben für botanische Versuchsstationen und landwirthschaftliche Schulen und 35.000 Pfund Sterling als Subvention für Dampferverbindungen zwischen den verschiedenen westindischen Inseln. E. J.

Die berufliche und sociale Gliederung des deutschen Volkes. Unter diesem Titel hat das Kaiserliche Statistische Amt soeben in Berlin ein Werk veröffentlicht, das die Ergebnisse der Berufszählung vom 14. Juni 1895 zur zusammenfassenden Darstellung bringt.[1] Wohl liegen die Resultate der genannten Erhebung in Tabellenform schon längst — seit Ende des Jahres 1897 — vor, und auch Abhandlungen über einzelne Theile der Berufsstatistik sind in den Vierteljahrsheften der Statistik des Deutschen Reiches mehrfach erschienen. Das jetzt veröffentlichte Werk will eine ausführliche und zugleich abschließende Bearbeitung der Berufszählung bieten.

Einleitungsweise wird die äußere Einrichtung der Berufszählung (ihr Anlaß, ihre Vorbereitung und Aufnahme, sowie die Methode ihrer Verarbeitung nebst Kostenaufwand) geschildert. Alsdann gelangt in 14 Abschnitten das materielle Ergebnis der Zählung zur Darlegung. Alle wichtigeren Fragen, über welche die Erhebung Aufschluß giebt, sind dabei eingehend beleuchtet. Es wird dargethan, welche Ausdehnung die Erwerbsthätigkeit im allgemeinen und welche speciell der Frauenerwerb, die Kinder und die Greisenarbeit hat. Zur Klarlegung der Erwerbsthätigkeit in den einzelnen Berufen sind die Berufe in 207 Arten gegliedert und für jeden dieser Berufszweige die Stärke, seine Entwickelung, seine geographische Verbreitung untersucht. Die sociale Schichtung wird nicht bloß in Bezug auf die beiden Hauptclassen der Selbständigen und Abhängigen erörtert, sondern es werden bei den Selbständigen noch die unbemittelte, die Mittel- und wohlhabende Classe, bei den Abhängigen das technische und Aufsichtspersonal, die gelernten und ungelernten Arbeiter, sowie die Arbeiter, die Familienangehörige ihres Arbeitgebers sind, näher behandelt. Andere Abschnitte sind der Frage des Nebenerwerbes, dem Alter, Familienstand, der Religion der Erwerbsthätigen, den Dienstboten, nichterwerbsthätigen Familienangehörigen, Hausindustriellen, Hausirern, Arbeitslosen gewidmet. Die meisten der behandelten Fragen sind außer nach dem Stande von 1895 auch hinsichtlich der seit 1882 eingetretenen Entwickelung der einschlägigen Verhältnisse dargestellt, und ebenso nicht allein für das Reich im ganzen, sondern auch für die einzelnen Bundesstaaten und unter Berücksichtigung der Verhältnisse von Stadt und Land. Endlich ist zur genaueren Kennzeichnung der beruflichen und socialen Gliederung des Inlandes dieselbe noch im Lichte fremder Verhältnisse betrachtet und zu dem Ende ein Vergleich mit anderen Culturstaaten angestellt.

Naturgemäß konnten in der textlichen Darstellung (280 Seiten) nicht alle Detailfragen mit zur Erledigung gebracht werden. Um jedoch deren Beantwortung thunlichst zu erleichtern, wird im Anhang (auf weiteren 427 Seiten) ein umfangreiches Material von Verhältniszahlen und von sonstigen Zusammenstellungen geboten, das weitere Forschungen ermöglichen und vorbereiten soll. Außerdem sind zur Illustration bedeutsamerer Ergebnisse 28 karto- und diagraphische Beilagen dem Bande angefügt.

Das gesammte Werk giebt ein so umfassendes und gründliches Bild von der beruflichen und socialen Gliederung, wie es einstweilen keinem anderen Lande zur Verfügung steht; es wird auf lange Zeit hinaus für politische und wirthschaftliche Maßnahmen werthvolle Grundlagen bieten.

[1] Band 111 der „Statistik des Deutschen Reiches", Berlin 1899, Puttkammer & Mühlbrecht. Preis 8 Mark.

Internationale Statistik des Post- und Telegraphenverkehres. Nach der Statistik der deutschen Reichspost- und Telegraphenverwaltung für 1897 ist das Verhältnis der Postanstalten zur Einwohnerzahl am günstigsten in der Schweiz, wo auf 848 Einwohner eine Postanstalt entfällt; in Deutschland kommen auf eine Postanstalt 1519, in Großbritannien 1906, in Oesterreich-Ungarn 4150, in Frankreich 4536 und in Rußland 14.582 Einwohner. Berücksichtigt man die Gesammtzahl der in den einzelnen Ländern aufgelieferten Postsendungen im Verhältnisse zur Bevölkerungsziffer, so entfallen auf einen Einwohner: in der Schweiz 104, in Deutschland 76, in Belgien 64, in Frankreich 52, in Oesterreich-Ungarn 28, in Rußland $4^1/_2$ und in der Türkei $^1/_2$ Stück (England hat keine Angaben geliefert). Daß die kleine Schweiz allen anderen Ländern bei diesem Verhältnisse weit voransteht, erklärt sich aus ihrem großen Fremdenverkehre. Wie sehr auch der erst in neuester Zeit zu großartiger Entwickelung gelangte Ansichtskartensport dabei mitgewirkt hat, läßt sich daraus schließen, daß noch im Jahre 1890 nur 74 aufgelieferte Sendungen auf einen Einwohner in der Schweiz entfielen. Im Postanweisungs- und Postpacketverkehr nimmt, was die Stückzahl der Sendungen betrifft, Deutschland die weitaus erste Stelle ein; übertroffen wird es nur hinsichtlich des Procentsatzes der Postpackete zur Einwohnerzahl von der Schweiz. Dort gilt für Postpackete bis 20 Kilogramm ein sehr niedriger Tarif. Die größte Anzahl von Werthbriefen weist Rußland nach; der Grund liegt darin, daß Rußland einen Postanweisungsverkehr erst seit dem 1. Januar 1897 eingeführt hat, während die Statistik die Zahlen für 1896 angiebt. Staatstelegraphenanstalten zählt Deutschland 17.652, Frankreich 8142, Großbritannien 7904, Oesterreich-Ungarn 3949, Rußland 2319. Die Länge der Staatstelegraphenlinien beträgt in Deutschland 141.068, in Frankreich 94.828, in Großbritannien 66.140, in Oesterreich-Ungarn 54.207 und in Rußland 130.024 Kilometer. Die meisten Telegramme (aufgegeben, eingegangen und durchgegangen) wurden in Großbritannien befördert, rund 82 Millionen, in Frankreich 45, in Deutschland 40, in Oesterreich-Ungarn 21 und in Rußland $15^1/_2$ Millionen. Auf 100 Einwohner entfallen aufgegebene Telegramme: in Großbritannien 196, in Frankreich 103, in Deutschland 64, in Oesterreich-Ungarn 32 und in Rußland 10.

Der Ausfuhrhandel Finlands. Das auf 373.610 Quadratkilometern 2,380.000 Einwohner zählende Finland hat sich besonders im letzten Jahrzehnt wirthschaftlich außerordentlich entwickelt. Während im Jahre 1882 die finische Ausfuhr nur einen Werth von 85 Millionen finischer Mark darstellte, bezifferte sich dieselbe im Jahre 1894 bereits auf 136 Millionen Mark und hat in den letzten Jahren schätzungsweise 160 Millionen Mark, beziehungsweise darüber, betragen. Früher waren eigentlich nur Holz und Theer finische Ausfuhrartikel. Jetzt ist der finische Export ein weit verzweigter geworden. Die Ausfuhr von Butter, Kartoffeln, Fischen und Pferden ist in schnellem Wachsthum begriffen. Finland besitzt jetzt 18 Meierei- und 13 Ackerbauschulen. Während im Jahre 1891 8 Millionen Kilogramm Butter ausgeführt wurden, betrug 1894 die Butterausfuhr $13^1/_2$ Millionen Kilogramm. Der Kartoffelexport hat sich seit 1891, wo nur 350.000 Kilogramm ausgeführt wurden, verachtfacht. 1891 gingen ins Ausland 3000 Pferde, 1894 5000, 1899 über 6000. Von Fischen werden jährlich in getrocknetem und geräuchertem Zustande 7 bis 8 Millionen Kilogramm, von Pelzwerk etwa 150.000 Kilogramm ausgeführt. Bis zum Jahre 1870 war die Fischausfuhr eine eminente. Planken wurden 1891 1,600.000, 1894 1,900.000 und 1896 über 2 Millionen ausgeführt. Die Ausfuhr von Holzmasse und Papier ist von 13 Millionen Kilogramm im Jahre 1891 auf 23 Millionen im Jahre 1896 gestiegen. Die Gesammteinfuhr Finlands betrug 1882 119 Millionen, 1894 139 Millionen Mark.

Schiffsverkehr und Handel von Hongkong. Der Schiffsverkehr im Hafen Hongkongs hat im Jahre 1898 abermals erheblich zugenommen. Er betrug:

1897 . . . . . 15,938.174 Tonnen.
1898 . . . . . 17,265.780 „

Davon kommen auf:

39.815 angekommene Schiffe mit 8,648.274 Tonnen
39.814 abgegangene „ „ 8,617.506 „

Ziemlich genau die Hälfte dieser Schiffe fuhr unter englischer Flagge. Eine erheblich größere Zunahme aber, als die englische Flagge zeigt, weisen die der anderen Nationen auf. Unter letzteren stehen jetzt an erster Stelle die Japaner, dann kommen die Deutschen; 39 deutsche Schiffe mit zusammen 144.889 Tonnen waren 1898 mehr im Hafen als 1897, eine Zahl, die in diesem, noch mehr aber im Jahre 1900 voraussichtlich eine weitere erhebliche Vermehrung erfahren wird. Was den Handel Hongkongs anbelangt, so ist zu bemerken, daß eine besondere Zunahme Reis, Kohlen und Sumatra-Petroleum aufweisen. Die Mißernte Japans steigerte den Reistransport in der ersten Hälfte auf 469.000 Tonnen, das sind 100.000 mehr als im ganzen Jahre 1897. Im ganzen gingen 1898 747.000 Tonnen Reis durch Hongkong. Die Zunahme im Kohlenhandel beziffert sich auf 36 Procent; die

Einfuhr erreichte im ganzen 817.967 Tonnen. Der Gesammttransport von Petroleum aus Langkat (Sumatra) 1898 überstieg den von 1897 um 19.580 Tonnen. Im ganzen gingen 11.058 europäische Schiffe mit zusammen 8,143.656 Tonnen Exportwaaren im letzten Jahre von Hongkong ab. Die Hafeneinnahmen betrugen 183.628 Shilling.

Mexikos Staatseinnahmen. Die Staatseinnahmen Mexikos betrugen:

im Fiskaljahre	Pesos
1892/93	37,692.293
1893/94	40,211.747
1894/95	43,945.699
1895/96	50,521.470
1896/97	51,500.629
1897/98	52,697.985

Hiernach sind die Einnahmen von 1892/93 auf 1897/98 um rund 40% gewachsen.

Ungarns elektrische Straßeneisenbahnen. Die elektrischen Straßeneisenbahnen Ungarns hatten in den Jahren 1897 und 1898 folgende Längen- und Betriebseinnahmen:

	Länge in Kilometer	Einnahmen in Gulden 1897	1898
Budapester Straßeneisenbahn	48,2	2,279.508	2,941.077
„ Stadtbahnen	28,1	1,468.332	1,418.536
„ Untergrundbahn	3,7	355.766	425.901
Uj-Pest-Rákos-Palota	12,7	212.817	228.581
Budapester Localbahnen	4,6	25.216	23.588
Miskolczer Straßeneisenbahnen	7,3	23.566	46.174
Preßburger „	6,2	52.829	80.437
Szabadkaer „	10,0	8.779	38.950
Szombathelyer „	1,6	10.310	15.016
Zusammen	122,4	4,437.123	5,218.260

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

D. Federico de Botella y de Hornos.

Der Name D. Federico de Botella y de Hornos ist nicht der eines Neulings; in seiner Heimat wie im Auslande haben Botella's Arbeiten die Aufmerksamkeit der Gelehrtenwelt auf sich gelenkt. Doch scheint es, daß man in Deutschland und Oesterreich die Bedeutung der Thätigkeit eines Gelehrten, dessen Name dem zeitgenössischen Spanien zum Ruhme gereicht, noch zu wenig erkannt hat. Wir wollen deshalb versuchen, innerhalb des bescheidenen Rahmens, der uns hier zur Verfügung steht, eine Skizze derselben zu liefern.

Seit 1848 trägt Botella y Hornos dazu bei, die Kenntnis von der geologischen Beschaffenheit der iberischen Halbinsel zu ergründen und zu erweitern. Dank seinen emsigen Nachforschungen, seinen ununterbrochenen Arbeiten hat Botella denkwürdige wissenschaftliche Werke verfaßt. Insbesondere seit 20 Jahren wird sein Name von allen jenen citirt, welchen Spanien und Portugal irgendwelches Interesse einflößt. Seine Arbeiten, welche genau und vortrefflich ausgeführte Karten schmücken, sind Meisterwerke ihrer Art und um so interessanter, als die Schilderung der geologischen Gestaltung Spaniens bisher einigermaßen vernachlässigt worden war.

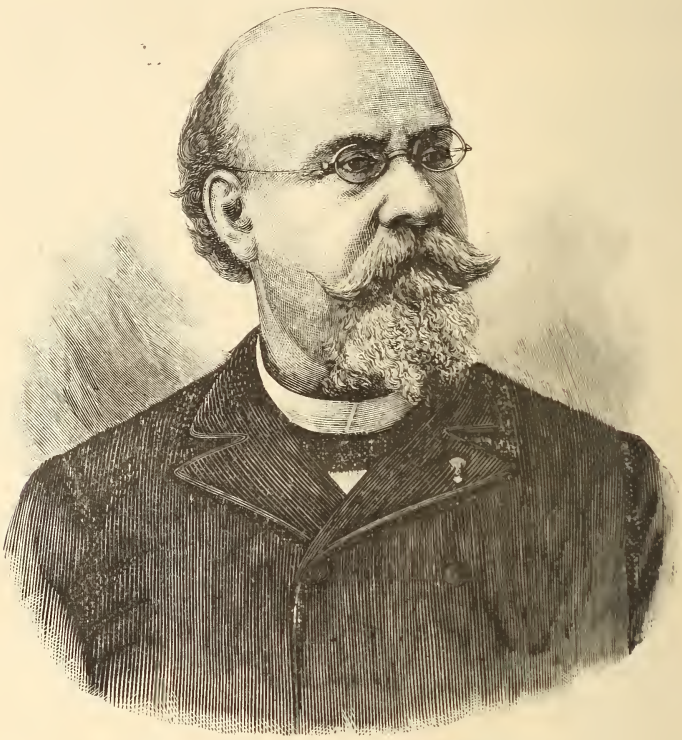
Unter den jüngsten Arbeiten Botella's sind zwei Meisterwerke hervorzuheben: seine Arbeit aus dem Jahre 1892 über Spanien und dessen Meere früherer Zeit, ihre Gestaltung, ihre Ursachen und Gesetze, sowie seine Reliefkarte der iberischen Halbinsel, eine seit ungefähr zwei Jahren verkäufliche hypsometrische Karte, auf welcher auch die unterseeischen Curven ersichtlich sind.

Das eine Werk ergänzt das andere. Es war Botella vor allem darum zu thun, seine Theorie, dahingehend, daß die Geologie in enger Verbindung mit der Geographie steht, infolge dessen das Studium der Geologie die nützlichste Ergänzung der geographischen Wissenschaft bildet, und daß das hydrographische System mit der geologischen Formation in enger Verbindung steht, zu demonstriren. Dies bot ihm Gelegenheit, die Grenzen des Isthmus, welcher einst Europa mit Afrika bei Gibraltar verband, wiederherzustellen, und

gestattete ihm auch höchst interessante Ausführungen über die Gestaltung der Atlantis, deren Existenz zu so vielen Erörterungen Anlaß gegeben hat.

Don Federico de Botella, Generalinspector der Minen, Mitglied der königl. Akademie der Wissenschaften, Ehrenpräsident der Geographischen Gesellschaft zu Madrid u. s. w., ist gewiß berufen, eine Anschauung zu äußern, die sich im Princip nicht ausschließlich auf seine persönlichen Erfahrungen, sondern auch auf die Arbeiten bedeutender Gelehrter und auf die Ansichten berühmter Männer der Wissenschaft aller Zeiten gründet. So beruft sich Botella ebensowohl auf die Traditionen der Hindu, des Zend-avesta und des Rig-Veda, wie auf den Ursprung der semitischen Rassen und die Reden der griechischen Philosophen.

In dem Exposé seiner allgemeinen Gedanken citirt er unter anderen Strabon, Stenon, Leibnitz, Buffon, Newton, de La Place, Kant, Herschel, Ulloa, Werner, Humboldt, um nur diese zu nennen. Und der Leser ist überrascht ob der Bedeutung der einfachen Bemerkungen,



D. Federico de Botella y de Hornos.

auf welche er die Aufmerksamkeit lenkt. Indem er solcherart z. B. die Berührungspunkte des hydrographischen Systems mit der geologischen Beschaffenheit erörtert, hebt er, Werner citirend, hervor, daß, „wenn zwei Schichten sich kreuzen, stets eine derselben die andere in ihrer Gänze schneidet und durchzieht, ohne Unterbrechung und ohne Umgestaltung herbeizuführen. Jede Schicht, welche eine oder mehrere Schichten durchzieht, ist jünger als die erste und alle jene, welche sie durchschneidet", eine Beobachtung, die uns ganz natürlich erscheint, wenn man darüber liest, die aber, so überzeugend sie auch ist, vielen entgangen wäre, wenn Botella nicht darauf geführt hätte.

Was könnte einleuchtender sein, als die nachstehenden Worte der Einleitung über „Spanien und seine vormaligen Meere": „Auf welche Umwälzung der Ueberlieferungen, auf wie viel verhängnisvolle Irrthümer stoßen wir! In den successiven Veränderungen der Küsten, Grenzen und Territorien, in den Aenderungen der Gestalt, Lage und Relationen der vielfachen orographischen Wechselfälle findet der Geschichtsschreiber mit Sicherheit dunkel und verborgen gebliebene Ursachen, die Erklärung für eigenartige Wanderungen und die

Lösung zahlreicher Probleme, welche bis nun unbekannt geblieben ist, weil man eben die Bedeutung gewisser Factoren verkannt hat. . . . Die Wiederherstellung der Gestalt eines Territoriums ist die unerläßliche Voraussetzung der Geschichte der Völker, denn wenn man in einer Schlacht die Gründe und die Bedeutung der Bewegungen der verschiedenen Armeecorps schlecht beurtheilt, wenn man die Topographie des Schlachtfeldes nicht genau kennt, ist es um so leichter, den Einfluß dieses topographischen Factors abzuschätzen, wenn ganze Nationen, die ihren Wohnsitz wechseln, sowie eindringende Rassen in Frage kommen."

In der Vorrede desselben Bandes finden wir auch die nachstehende Aeußerung Oswald Heer's citirt: „Das Bereisen eines fremden Landes ist sicherlich ein Vergnügen für alle und im besonderen für den Naturforscher. . . . Diese Reisen in die weite Welt, die der Mensch unternimmt, kann er ebenso gut ausführen, wenn er den Verlauf der Jahrhunderte durchmißt. So ist es leicht, ohne seinen Wohnsitz zu verlassen, neue Länder zu entdecken, genau so, als ob man sich in entfernte Gegenden begeben würde, auf diesen Ausflügen nach merkwürdigen Gebieten der Vergangenheit die Fauna und Flora zu beschreiben und zu gestalten und so die Welt, welcher jene angehörten, von neuem zu formen." Hierzu bemerkt Botella: „Wir streben etwas Aehnliches an. Ohne unsere Halbinsel zu verlassen, werden wir versuchen, die Gestalt der früheren Meere, die Formation der verschiedenen Continente, welche die Halbinsel in sich schloß, von neuem zu bilden, wir werden mit der größtmöglichen Gewißheit die Folge der Wandlungen bestimmen, welche unser Land durchgemacht hat, ehe es seine heutige Gestalt empfing. . . ."

Die iberische Halbinsel im besonderen ins Auge fassend, schließt Botella Spanien in ein Trapez ein, an dessen unterer Basis sich ein an dieselbe schließendes Dreieck befindet, dessen Spitze die Säulen des Herkules bilden. Die Wasserscheide führt er vom Cap von Gata nach Moncayo, die Halbinsel in zwei Abdachungen trennend, und führt die Berge, deren Zahl den Beobachter auf den ersten Blick zu entmuthigen geeignet ist, auf etliche, leicht sich einprägende Orientirungspunkte zurück. Dies bildet den Gegenstand seiner nachfolgenden Tafel:

Becken des Duero und Mondego	113.059	Quadratkilometer
„ „ Ebro	86.000	„
„ „ Tajo	81.400	„
„ „ Guadiana	68.400	„
„ „ Guadalquivir	64.500	„
„ „ Júcar, Cabriel, Turia, Palancia und Mijares	38.000	„
„ „ Mundo und Segura	27.400	„
„ „ Miño und Sil	22.500	„
„ „ Fluviá, Ter, Tordera, Llobregat und Francolí	18.000	„
„ „ Sadao und Odemira	10.300	„
„ „ Ulla und Tambre	8.800	„
Nördliche Wasserläufe Cantabriens	29.200	„
Südliche „ der bäticanischen Gebirgskette	15.000	„
„ „ des Monchique	3.400	„
Zusammen	585.959	Quadratkilometer

Damit nicht genug, erleichtert Botella das Studium, indem er das orographische System in vier Hauptabschnitte theilt: das Nord-, Central-, Süd- und Ostsystem. Und aus seiner so trefflich geordneten und so eingehenden Arbeit zieht er die nachstehenden Schlußfolgerungen:

1. Die oro- und hydrographischen Verhältnisse der Oberfläche des Globus sind natürlich in genau markirten Richtungen gekennzeichnet, welcher Umstand ermöglicht, sie nach „Systemen" zu vereinigen.

2. Die Halbinsel betreffend können diese Bodenverhältnisse nur in 24 Orientirungen zusammengefaßt werden.

3. Man kann dortselbst vier orographische Systeme unterscheiden:

O 19° 16′ N
N 21° 15′ W
W 19° 16′ N
N 26° 36′ O

4. Seine Ansicht findet ihre Bestätigung in den nach anderen Methoden gemachten Erforschungen, so jener Elie de Beaumont's.

5. Die Bodenverhältnisse sind geometrischen Gesetzen unterworfen, die heute vielleicht noch nicht ganz präcisirt, aber darum nicht weniger reell sind und ein intimes Wechselverhältnis bilden zwischen der Bodenbeschaffenheit und den Spuren, die durch die

Bewegungen, welche zu wiederholtenmalen die Configuration der Meere und Continente veränderten, hinterlassen wurden.

Den Commentar zu seinem Werke bildet seine Reliefkarte, welche die Halbinsel so darstellt, wie ein Beschauer aus einer Höhe von circa 36 Kilometern sie erblicken könnte. Die Karte läßt aber noch mehr sehen. Botella hat dank seinen Beobachtungen auch die Meerestiefen bezeichnen und cotiren können, indem er solcherart, wie er selbst sagt, den Meeresgrund der Oberfläche des Globus assimilirte und die Inseln als Gipfel der unter Wasser versenkten Berge ansah.

Aus diesen Feststellungen ergiebt sich die Annahme, daß von

585.959 Quadratkilometern Flächeninhalt der Halbinsel
229.490 „ eine Höhe von 0 bis 500 Meter
264.480 „ „ „ „ 500 „ 1000 „
91.989 „ „ „ „ mehr als 1000 „ erreichen.

Die Arbeiten Botella's haben ihm die schmeichelhaftesten Auszeichnungen in seiner Heimat und seitens des Auslandes eingebracht. Wer mag wissen, was wir von ihm alles noch erwarten dürfen? Möge er in jedem Falle diese wenigen Zeilen als ein neues und bescheidenes Zeichen der Bewunderung für sein tiefes Wissen und seine seltene Gelehrsamkeit ansehen, die ihn bei der Abfassung seiner bedeutungsvollen Arbeiten geleitet haben und die natürlichen Bürgen des Ruhmes bilden, den er sich unter seinen Zeitgenossen errungen. Aus der hohen Werthschätzung, die dem Lebenden zutheil geworden, mag er ersehen, in wie hohem Maße sie ihm die Nachwelt einst zollen wird. Victor Levy.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Professor Dr. W. Jordan.

Am 17. April 1899 starb in Hannover Dr. Wilhelm Jordan, Professor an der technischen Hochschule daselbst, einer der erfolgreichsten Förderer der geodätischen Wissenschaft. Erst 57 Jahre alt, hat ihn der Tod ereilt. Ein Opfer seines Strebens und seines rastlosen Fleißes ist der Verstorbene geworden, Ruhe und Erholung kannte er nicht; seine Wissenschaft war sein Streben, sein Leben.

Wilhelm Jordan wurde am 1. März 1842 zu Ellwangen im württembergischen Jagstkreise geboren, genoß Gymnasialbildung und besuchte das Polytechnikum zu Stuttgart bis zum Jahre 1863.[1] Im April 1864 bestand er die erste Prüfung für den württembergischen Staatsbaudienst und die Prüfung als Geometer erster Classe. Nachdem er noch als Ingenieurpraktikant bei Eisenbahnvorarbeiten und als Trigonometer bei Höhenmessungen thätig gewesen war, trat er 1866 als Assistent für Geodäsie an der polytechnischen Schule zu Stuttgart ein, wo er bis Ostern 1868 blieb, zu welcher Zeit er einer Berufung nach Karlsruhe an das Polytechnikum als Professor der Geodäsie Folge leistete. Vom Beginne des Jahres 1882 ab befand er sich in gleicher Stellung an der technischen Hochschule zu Hannover.

Jordan's Wirksamkeit begann in einer Zeit allgemeinen Aufschwunges aller Zweige des Vermessungswesens; die mitteleuropäische Gradmessung wurde gegründet, in Nord-Deutschland fanden die sehr zurückgebliebenen Haupttriangulationen eine weit energischere und systematischere Förderung als bisher, für die zahlreichen Eisenbahnbauten wurden viele geodätische Vorarbeiten nöthig und im Gebiete der Specialvermessung stiegen die Anforderungen an die Genauigkeit außerordentlich infolge des wachsenden Grundstückwerthes. So boten sich dem thatkräftigen und gedankenreichen Manne zahlreiche Aufgaben dar (Helmert).

Für den Geographen ist zunächst von Interesse Jordan's Betheiligung neben K. Zittel an der Gerhard Rohlfs'schen Expedition zur Erforschung der Libyschen Wüste im Winter 1873/74. Diese Forschungsreise gab ihm eine schöne Gelegenheit, die für solche Unternehmungen geeigneten astronomischen und geodätischen Methoden anzuwenden. Mit großem Geschicke entledigte er sich der übernommenen Aufgabe. Berichte darüber lieferte er der Zeitschrift für Vermessungswesen (1874), der Berliner Gesellschaft für Erdkunde (1874) und Petermann's Geographischen Mittheilungen 1875 (S. 201 bis 212, Erläuterungen zu

[1] Wir folgen hierbei dem Nachrufe, den Professor F. R. Helmert dem Verstorbenen im 11. Hefte der „Zeitschrift für Vermessungswesen" (Band XXVIII, 1899) gewidmet hat.

der Originalkarte über diese Reise). Im Jahre 1876 erschien dann das Hauptwerk: „Physische Geographie und Meteorologie der Libyschen Wüste", mit vier geographischen Karten, als zweiter Theil des Gesammtwerkes über die Expedition. Eine kleinere Arbeit über dieselbe veröffentlichte er auch in der Sammlung wissenschaftlicher Vorträge von Virchow und Holtzendorff (Nr. 218) unter dem Titel „Die geographischen Resultate der von G. Rohlfs geführten Expedition in die Libysche Wüste".

Eine noch nachträglich zur Reife gelangte Frucht von Jordan's Reise in die Libysche Wüste ist auch das Werk „Grundzüge der astronomischen Zeit- und Ortsbestimmung" (Berlin 1885), das hauptsächlich für Reisende zu Lande bestimmt ist.

Aus der Zeit des badischen Aufenthaltes stammt die vortreffliche Uebersichtshöhenkarte von Baden und Württemberg im Maßstabe 1 : 400.000 mit Horizontalcurven in Farbenschichten, Karlsruhe 1878. Im amtlichen Auftrage hatte Jordan schon 1873 die „Trian-

Wilhelm Jordan.

gulirung des Großherzogthums Baden, in der Zeit von 1823 bis 1852 ausgeführt von Oberst Klose und Obergeometer Rheiner" bearbeitet; im Jahre 1885 folgte dann noch das Werk „Die großherzoglich badischen Haupt-Nivellements mit den Anschlüssen an die Nachbarstaaten".

Von besonderem Interesse für den Geographen und die deutsche Landeskunde ist das 1882 erschienene historisch-kritische Werk: „Das deutsche Vermessungswesen" (Stuttgart 1882, 2 Bde., 8°, 288 und 482 S.), das Jordan mit K. Steppes zusammen unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen herausgab. Das Werk ist, wie Helmert hervorhebt, für jeden Fachgenossen, der sich für die Entwickelung der Geodäsie interessirt, eine wahre Fundgrube des interessantesten Materials. Hier sei auch auf Jordan's Vortrag über die deutschen Landesvermessungen auf dem VII. Deutschen Geographentage in Karlsruhe hingewiesen (vgl. Verhandlungen desselben, Berlin 1887, S. 18 bis 32).

Das Höhenmessen mit Quecksilber- und Aneroïdbarometern hat Jordan vielfach beschäftigt; seine Höhentafeln für barometrische Höhenmessung (Stuttgart 1874, 1879, 1886

und 1896) haben in weiten Kreisen Anwendung gefunden. Auch über „Die trigonometrische Höhenmessung und die Ausgleichung ihrer Resultate" veröffentlichte er schon 1866 eine Abhandlung.

Jordan's hervorragendstes Werk ist sein „Handbuch der Vermessungskunde", das in zwei Bänden in den Jahren 1877/78 erschien, die Methode der kleinsten Quadrate, die niedere und die höhere Geodäsie zur Darstellung brachte und aus seinem 1873 erschienenen „Taschenbuch der praktischen Geometrie" herausgewachsen war. Es war dem Verfasser vergönnt, dieser zweiten Auflage des Taschenbuches in den folgenden beiden Jahrzehnten seines Lebens noch eine dritte und vierte folgen lassen zu können; der Theil, welcher die Feld- und Landvermessung betrifft, gelangte 1897 sogar in fünfter Auflage zur Bearbeitung (Band II), die Methode der kleinsten Quadrate (Band I) und die Landesvermessung und Grundaufgaben der Erdvermessung (Band III) kamen 1895, beziehungsweise 1896 zuletzt in vierter Auflage heraus. Vgl. auch die Anzeigen in Supan's Literaturbericht 1891 (Nr. 2003) und 1894 (Nr. 286). Jordan's Handbuch ist in mehrere fremde Sprachen übersetzt und bei allen Geodäten des In- und Auslandes bekannt und wird ihm deshalb vor allem bei seinen Fachgenossen für immer ein ehrenvolles Gedächtnis sichern. Es ist hier nicht der Platz, Jordan's Verdienste um die Hebung des deutschen Geometerstandes zu erörtern, nur sei noch erwähnt, daß durch 26 Jahre die Hauptleitung der „Zeitschrift für Vermessungswesen", des Organes des Deutschen Geometervereines, in seinen Händen lag und diese für das Ansehen des deutschen Geometerstandes von großer Bedeutung geworden ist. Die Kunde von Jordan's allzu frühem Tode hat in weiten Kreisen lebhafte Theilnahme erweckt. W. W.

Todesfälle. Dr. Eugen v. Lommel, Professor der Physik und Rector der Münchener Universität, Mitglied der königl. bayerischen Akademie der Wissenschaften, um die Optik und die physikalische Meteorologie durch neue Beobachtungen verdient, am 19. März 1837 zu Edenkoben in der Rheinpfalz geboren, starb in München am 19. Juni 1899. Von seinen meteorologischen Schriften nennen wir „Wind und Wetter" (München 1873, 2. Auflage 1880) und „Lexikon der Physik und Meteorologie" (Leipzig 1882).

Jakob Josef Paulin, ehemaliger Vorstand im k. u. k. militär-geographischen Institute, ist am 11. Juni 1899 im 72. Lebensjahre zu Wien gestorben. Er lieferte schon 1860 vorzügliche Reliefs für die Zwecke des Unterrichtes, 1861 eine topographische Karte von Montenegro und erfand noch in jüngster Zeit eine neue Methode der Terraindarstellung nach dem Grundsatze der einseitigen Beleuchtung mittelst zweifarbiger Höhenschichtenlinien, nach welcher eine Karte des Schneeberggebietes (in 4 Blättern, Wien 1898) bearbeitet ist.

Am 15. Mai 1899 starb zu Roale unweit Venedigs **Giuseppe Candeo**, der unerschrockene Begleiter des Grafen Bandi di Vesme auf seiner Forschungsreise durch das Innere von Somalland 1891, welche die Karte durch zahlreiche oro- und hydrographische Angaben und Ortsnamen bereichert hat.

Der namhafte argentinische Naturforscher **Martin Resel** ist vor kurzem gestorben.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Regen und Sonnenschein in Europa. Die Zeitschrift „Wetter" giebt eine Uebersicht der Vertheilung der Sonnenschein- und Regenstunden in unserem Welttheile, aus der nachstehende Angaben entnommen sind: Das sonnigste Land ist Spanien mit im Mittel 3000 Stunden Sonnenschein im Jahre. In Italien fällt diese Zahl schon auf 2300 Stunden. Deutschland erfreut sich nur noch 1700 sonniger Stunden, und in England, dem Lande der Nebel, bleibt nicht die Hälfte der spanischen Sonnenscheintage; man zählt hier nur 1400 Stunden Sonnenschein. Großbritannien ist das regenreichste Land Europas; auf dem schottischen Hochplateau fallen 1890 Millimeter Regen im Jahre, in der englischen Ebene sind es noch 1000 Millimeter; London zählt 178 Regentage. Die regenreichsten Gegenden Deutschlands (Elsaß) umfassen nur 1360 Millimeter Regen, in der Provinz Brandenburg fällt diese Zahl auf 548 und in Mecklenburg auf 504 Millimeter.

Tunnel zwischen Großbritannien und Irland. Ein unterseeischer Tunnel zwischen Großbritannien und Irland wird geplant. Der Vorschlag geht dahin, den Tunnel auf englischer Seite bei Portobello in Wigtownshire beginnen und auf der Insel Magee in der

Grafschaft Antriam auf irischer Seite münden zu lassen. Die Entfernung beträgt etwa 24 englische Meilen (36½ Kilometer), jedoch rechnet man darauf, daß der Tunnel eine Länge von 34 Meilen (54 Kilometer) erfordern wird. Die Meerestiefe beträgt auf der bezeichneten Strecke in der ganzen Breite ziemlich gleichbleibend 80 Faden oder rund 170 Meter, die Kosten des Tunnels sind auf 200 Millionen Mark veranschlagt, wozu noch 40 Millionen Mark Zinsen kommen, die auf die Bauzeit von 10 Jahren anzurechnen sind. Die Ingenieure sehen keine besonderen Schwierigkeiten in der Ausführung des Planes, höchstens in der Frage der Durchlüftung eines solchen unterseeischen Tunnels von über 50 Kilometer Länge.

Verarmung der Lappländer. Eine Reihe von Umständen hat zusammengewirkt, daß die Lage der wandernden Lappländer, der Nomaden Europas, immer schlimmer geworden ist. Die einstigen reichen Renthierbestände sind aufs äußerste zusammengeschmolzen, so daß von den zufriedenstellenden Verhältnissen, in denen diese Nomaden früher durchwegs lebten, jetzt gar nicht mehr die Rede sein kann. Lappländer, die vor 10 Jahren Renthierheerden von 1000, 1500 oder 2000 Stück besaßen, haben jetzt in manchen Gebieten höchstens 800, und der Besitzer einer 1000 Renthiere starken Heerde verlor sogar seinen Bestand bis auf zehn Stück, was natürlich seinen Ruin bedeutet. Ein nomadisirender Lappe, dessen Familie vier oder fünf Personen stark ist, braucht jährlich 30 bis 50 Renthiere allein zum Schlachten und Verkaufen. Letzteres geschieht freilich im beschränkten Umfange, denn die Renthiere liefern dem nomadisirenden Lappen die sämmtliche Nahrung und zum Theile auch die Kleidung. Wer nun ohne Gefahr 30 bis 50 Thiere schlachten oder sonst abgeben kann, muß mindestens 300 bis 500 Stück besitzen. Der Grund des Zurückgehens ist theils in der Einschränkung der Weidegebiete, theils in der seit 1890 auftretenden Renthierpest zu suchen. Wo die Renthierheerden bei ihren Wanderungen im hohen Norden auf neue Ansiedelungen stoßen, da richten sie natürlich auf dem angebauten Lande Schaden an, und die Ansiedler machen keine Umstände damit, die in ihr Gehege kommenden Thiere niederzuschießen. Die ansässige Bauernbevölkerung ist denn auch nichts weniger als gut Freund mit den wandernden Lappen. Ferner richten auch Raubthiere Verwüstungen in den Renthierheerden an. Auf Grund verschiedener Ermittelungen wird in nordschwedischen Blättern darauf hingewiesen, daß, wenn nicht baldige Hilfe eintritt, dem kernigen Stamme der nomadisirenden Lappen der völlige Untergang droht.

Die Seen des Reschenscheidecks. Dr. Johann Müllner in Wien hat in den Jahren 1897 und 1898 die Seen des Reschenscheidecks untersucht und veröffentlicht nun als vorläufige Ergebnisse folgende Zahlen:

	Areal in Quadratkilometer	Größte Tiefe in Meter	Volumen in Kubikkilometer	Mittlere Tiefe in Meter	Anzahl d. Lothungen
Reschensee	0,91	22,5	0,00746	8	178
Mittersee	0,609	17	0,00452	7	119
Haidersee	0,89	16,5	0,00651	7	170

Meteorologische Station auf der Kredarica. Der slovenische Alpenverein hat in seinem Triglavhause auf der Kredarica (2515 Meter) bereits vor zwei Jahren eine meteorologische Station eingerichtet. Heuer wurde dieselbe, dank der in Aussicht gestellten Unterstützung des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht und der Beihilfe der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, durch die Aufstellung neuer Instrumente erweitert und ausgestaltet.

Der Ljubeten im Schardagh. Der Commandant des k. u. k. militär-geographischen Institutes in Wien, Chr. R. v. Steeb, veröffentlicht in den „Mittheilungen" dieses Institutes eine kritische Studie über den höchsten Gipfel des Schardagh (der Sara Planina), welchen die meisten neueren Karten Ljubotin oder Ljubotrn nennen, der aber bei den albanischen Anwohnern Ljubeten heißt, weshalb diese Form den Vorzug verdient. Auch die bisherige Höhenangabe mit 3050 Meter, welche Karl Vogel auf 2600 Meter reducirte, erfährt durch Chr. v. Steeb auf Grund neuester Messungen eine wesentliche Aenderung, indem dieselbe mit 2510 Meter angenommen wird.

Asien.

Ausgrabungen in Priene. Die Antikenabtheilung der königl. Museen in Berlin hat seit dem Herbst 1895 auf der Stätte der griechischen Stadt Priene (einer der zwölf Bundesstädte der Jonier) an der kleinasiatischen Westküste umfangreiche Ausgrabungen unternommen, die zuerst von Karl Humann, dann nach seinem Tode von dem im Orient stationirenden Director bei den königl. Museen Theodor Wiegand geleitet und in diesem Frühjahre (1899) abgeschlossen worden sind. Die Ergebnisse sind reich und glücklich. Der Plan der am

nördlichen Rande der fruchtbaren Mäanderebene gelegenen, am Abhange des Mykalegebirges terrassenförmig sich aufbauenden Stadt ist vollständig aufgedeckt und die vollkommene Regelmäßigkeit der rechtwinkelig sich kreuzenden, genau von Osten nach Westen oder von Norden nach Süden angelegten Straßen und Gassen festgestellt worden. Die öffentlichen Bauten, Markt, Rathhaus, Theater, Gymnasien und Stadien, dazu die zahlreichen Heiligthümer, sämmtlich aus der Epoche Alexanders des Großen oder seiner Nachfolger stammend, sind einzig in ihrer guten Erhaltung und gewähren eine überaus lebendige Anschauung des öffentlichen Lebens in den hellenischen Städten; die Aehnlichkeit des Eindruckes mit dem der Ruinen von Pompeji wird noch verstärkt durch die interessanten Entdeckungen, die in den zu ganzen Quartieren aufgedeckten Privathäusern gemacht worden sind. Nicht nur läßt sich die Anlage des griechischen Wohnhauses, die man bisher aus dunklen und widerspruchsvollen Nachrichten alter Schriftsteller klarzumachen sich bemühte, völlig sicher erkennen, sondern auch die ganze Einrichtung des Hauses, die zierlichen bronzenen Bettgestelle, die reich decorirten tragbaren Kohlenöfchen, auf denen man kochte, das Geschirr, die Lampen aus Bronze und Thon, endlich der reiche Schmuck der Wände mit kleinen Bildwerken aus Terracotta oder Marmor — alles das ist wieder gefunden worden und wird künftig, im Museum übersichtlich aufgestellt, ein Bild des griechischen Wohnhauses gewähren, wie es in dieser Ausführlichkeit bisher noch nicht gesehen wurde. Außer diesen Kleinfunden wird eine Auswahl der besten Architekturstücke, vor allem des von Alexander dem Großen der Stadtgöttin Athene geweihten, von einem der berühmtesten antiken Architekten, Sythios (dem Erbauer des Mausoleums in Halikarnaß), errichteten Tempels nach Berlin gebracht werden.

Sven Hedin's neue Forschungsreise. Am 21. Juni 1899 verließ Dr. Sven Hedin mit dem Dampfboote „Ulleaborg" Stockholm, um sich über Rußland und Turkestan ostwärts in das Innere Asiens zu begeben. Ueber seinen Reiseplan theilt das letzte Heft der Zeitschrift „Ymer" Folgendes mit: Es gilt auch diesmal, Theile des innersten Asiens zu erforschen, die von Europäern noch nicht besucht wurden und nach denen Hedin sich jetzt zu begeben gedenkt. Besonders wurde in dem Grenzgebiete der großen Wüste Gobi von Ruinen von Städten gesprochen, die im Sande begraben seien. Einige sind schon von Hedin untersucht worden, und es ist nun seine Absicht, zu den anderen vorzudringen. Weiters wünscht er den Lauf einiger ostturkestanischer Flüsse zu erforschen. Obgleich er das vorigemal dem Lopnorgebiete viel Aufmerksamkeit zuwendete, ist er doch der Ansicht, daß diese Gegend noch so reich an ungelösten wichtigen Fragen ist, daß sie eine besondere Expedition erfordern würde. Von Ost-Turkestan will sich Hedin in das nördliche Tibet begeben und gedenkt sich das ganze Jahr 1900 dort aufzuhalten und so weit als möglich gegen Süden vorzudringen. Den Winter 1900 bis 1901 will er irgendwo in den nördlichen Theilen Tibets verbringen, und im Frühling soll es nach Indien gehen.

Die Abtragung der großen chinesischen Mauer. Wie der chinesische „Schenpan" meldet, hat die Kaiserin Witwe Tzu-hsi nun genehmigt, daß die große chinesische Mauer, „der Wall der zehntausend Jahre" (Pai-tang), aus politischen, finanziellen und commerciellen Gründen abgetragen werde. Doch handelt es sich vorläufig noch nicht um die Demolirung des ganzen Riesenwerkes, sondern bloß um die Herstellung einzelner Durchbrüche, die für den Bahnbau und zur Schaffung neuer Verkehrsstraßen nothwendig sind.

Afrika.

Die Mission Fourneau's. Infolge der Thatsache, daß die Namen der Führer zweier gänzlich verschiedener, durch die französische Regierung mit Missionen in Afrika betrauter Expeditionen nahezu identisch sind, ist bezüglich des in den „Times" am 29. Mai erschienenen Telegrammes, welches meldete, daß der Minister der Colonien beruhigende Nachrichten über den Fortschritt „der Fourneau-Fondère-Mission" erhalten habe, einige Confusion entstanden. Diese Meldung bezieht sich in Wirklichkeit auf die Mission Fourneau-Fondère, und nicht auf jene, welche unter der Führung des wohlbekannten Forschungsreisenden Fourneau steht, welchem soeben die goldene Medaille der Royal Geographical Society verliehen wurde. In Uebereinstimmung mit der französischen Sitte, den Namen des Zweiten im Commando dem Namen des Führers beizufügen, wird diese letztere Expedition gewöhnlich die Fourneau-Lamy-Expedition genannt. Ihr Zweck ist, eine Verbindung quer durch die Sahara zwischen der Südgrenze Algeriens und dem Tschadsee herzustellen, und die letzte verläßliche Nachricht, welche von ihr einlangte, ist die, daß sie glücklich die Oase Aïr erreicht hat, und sich für die letzte Strecke ihres Marsches nach dem Sudan vorbereitete. Die Mission, mit welcher Fourneau betraut wurde, fand in Europa wenig oder gar keine Beachtung, obgleich ihre Aufgabe, sowohl vom geographischen als auch vom commerciellen Standpunkte aus eine

sehr wichtige ist. Fourneau, ein Beamter im Ministerium der Colonien, mit dem Range eines „Verwalters", erhielt voriges Jahr von dem Colonialminister den Auftrag, das unbekannte Land zwischen dem Flusse Sanga und dem oberen Thale des Ogowé zu durchforschen. Der Sanga ist ein ansehnlicher Strom, der einige 160 Kilometer oberhalb Bolobo in den Congo mündet. Er ist auf eine Strecke von einigen 160 Kilometer oberhalb seiner Mündung in den Hauptstrom schiffbar, und bildet auf eine kurze Strecke die Grenze zwischen Kamerun und der französischen Congocolonie. Auf diese Weise gewinnt Deutschland durch einen schiffbaren Wasserweg Zutritt zum Congobecken; aber ein unlängst von dem Gouverneur von Kamerun gemachter Versuch, deutsches Gebiet auf dem Congo zu erreichen, mißlang, weil der Dampfer, in welchem dieser Versuch gemacht wurde, zu großen Tiefgang hatte und auf eine Sandbank gerieth. Ein Blick auf die Karte von Afrika zeigt, daß zwischen dem Sanga und den oberen Gewässern des Ogowéflusses eine weite Strecke Landes liegt, deren Charakter nur ganz oberflächlich angedeutet ist. Um die Beschaffenheit dieses unbekannten Landes festzustellen und Verbindungen mit den Einwohnern anzuknüpfen, wurde die Expedition Fourneau organisirt. Fourneau verließ Frankreich im September vorigen Jahres. Die übrigen europäischen Mitglieder der Expedition sind Foudère, der Zweite im Commando, der Artillerielieutenant Fourneau, der Militärarzt Dr. Spire, und Hellier, der der Mission als Handelsagent beigegeben wurde. Eine Escorte von 35 Senegalesen wurde in Loango recrutirt, und die Expedition durch 180 Träger ergänzt. Die erste Partie der Expedition verließ Brazzaville am Stanley Pool am 8. November und marschirte nach Weso, der Aufbruchsstation am Sanga, aber es wurde Februar l. J., bevor alle ihre Mitglieder dort versammelt waren. Seit dieser Zeit hatte man keine Nachricht von der Expedition bis vor kurzer Zeit, wo der Minister der Colonien amtlich verständigt wurde, daß die Expedition mit den von der Küste vorgeschobenen Posten an einem Nebenflusse des Ogowé Fühlung bekommen habe, und daß eine Section derselben Libreville gegen Ende Mai erreichen dürfte. Bis jetzt waren nur vage Andeutungen über die Resultate der Expedition zu erlangen, aber ob es ihr nun möglich gewesen sein mag, eine Route zwischen dem Gabun und dem Sanga ausfindig zu machen, oder nicht, jedenfalls muß Fourneau viele neue und interessante Daten über die Geographie dieses Theiles von Afrika gesammelt haben.

G. v. H.

Forschungsexpedition in das Keniagebiet. Der englische Geograph Dr. Mackinder, Privatdocent an der Universität Oxford, hat eine Expedition zur Erforschung des Keniagebirges in Britisch-Ostafrika angetreten. Er ist von mehreren Fachleuten und einigen Schweizer Bergführern begleitet. Die Mittel sind theils von der Londoner Geographischen Gesellschaft, theils von einem Mitgliede der Expedition, Hausburg, aufgebracht.

Die transafrikanische Telegraphenlinie. Ueber den Fortschritt der großen transafrikanischen Telegraphenlinie macht die Londoner Wochenschrift „Engineering" einige neuere Mittheilungen. Gegenwärtig hat der Telegraph von Süden her die zwischen dem Njassa- und Tanganyikasee gelegene Hochfläche erreicht. Aus diesem Gebiete wird sich ein Arm des Telegraphen westwärts nach dem Congostaate abzweigen und am Stanley Pool die bereits vorhandene Linie am Unterlaufe des Congo erreichen. Von Koronga, der nördlichsten Station am Njassasee, wird der Telegraph zunächst nordwestlich nach der Südspitze des Tanganyika verlaufen. Weiter führt der Telegraph am Westufer dieses Sees entlang auf congostaatlichem Gebiete, tritt dann auf deutsches Gebiet über, durchschneidet dieses auf einer Länge von 400 Kilometer und erreicht hierauf die britische Landschaft Uganda im Nordwesten des großen Victoriasees. Die Expedition, die mit der Legung des Telegraphen betraut ist, wird aus 10 Weißen und 800 bis 1000 Negern bestehen und wahrscheinlich in fünf Abtheilungen aus je zwei Weißen und etwa 200 Schwarzen getheilt werden. Ein erster Trupp hat die Richtung der Telegraphenlinien auszuwählen und einen Weg von $4^1/_2$ Meter Breite zu ziehen, der dann von der zweiten Abtheilung verbessert wird; der dritte Trupp hat die Löcher für die Telegraphenstangen auszuheben, der vierte die Stangen hineinzusetzen und der fünfte die Drähte zu spannen. Die Telegraphenstangen sind aus Eisen und sämmtlich englischer Herkunft; ihr Gewicht beträgt je $72^1/_2$ Kilogramm, ihre Höhe $4^1/_4$ Meter. Die höchsten und dicksten Stangen werden da angewendet, wo die Verhältnisse einen weiteren Abstand zwischen den einzelnen Stangen erfordern, der nicht selten auf 200 und sogar 250 Meter erhöht werden muß.

Amerika.

Panamacanal oder Nicaraguacanal? Die Vereinigten Staaten machen jetzt ihrerseits Ernst mit der Vorbereitung eines Canalbaues vom Mexikanischen Golf zum Stillen Ocean. Die „Science" meldet, daß eine Commission ernannt worden ist, die durch Untersuchung an Ort und Stelle die beste Fahrt für einen Canal durch die Landenge von Panama oder durch

Nicaragua zu bestimmen hat. Für die Ausgaben dieser Commission, die in Begleitung mehrerer Forschungsreisender demnächst nach Colon abreisen wird, sind vier Millionen Mark bewilligt worden. Die Führung ist dem Contreadmiral Walker übertragen worden. Die übrigen Mitglieder sind: Samuel Pasco aus Florida, Alfred Noble aus Illinois, Morrison aus New-York, Professor Burr von der Columbia-Universität, Professor Haupt und Professor Johnson von der pennsylvanischen Universität als technische Sachverständige, ferner Oberst Hains und Oberstlieutenant Ernst als militärische Begleiter.

Punta Arenas. Die Hauptstadt des Magellanes-Territoriums Punta Arenas, im fernsten Süden des südamerikanischen Continentes gelegen, scheint der Sammelplatz der Forscher zu sein und auch zu werden. Denn gegenwärtig befinden sich daselbst der Südpolarforscher Gerlache mit seiner Begleitung, um von den Strapazen auszuruhen, ferner kamen daselbst vor kurzem die Mitglieder der fünften chilenischen Grenzcommission an, deren Aufgabe es war, die Schiffbrüchigen des gestrandeten Kanonenbootes „Huemuel" zu suchen, was sie auch vollbrachten. Auch Dr. Steffen, Professor und Geograph an der Universität in Santiago, langte mit dem Grafen von der Schulenburg, dem Professor Alexander Bertrand und dem Lehrer Krautmacher, der von Puerto Montt aus eine Forschungsreise nach dem Süden unternommen hatten, in Punta Arenas an. Ebenso trafen im letzteren Orte ein die schwedischen Gelehrten und Forscher Dr. Oscar Borge und Erland Nordenskiöld, welche über das diluvianische Mylodon und den in verschiedenen Zeitungen besprochenen Fund eines dieser prähistorischen Thiere in Patagonien Studien angestellt haben. Endlich gesellte sich zu diesem zufälligen Forscher-Rendezvous noch der deutsche Forscher Dr. Hauthal vom Museum in La Plata, der auf der Rückkehr von seiner Forschungsreise ebenfalls Punta Arenas berührte, um von hier aus per Dampfer nach La Plata befördert zu werden. Auf Veranlassung dieses Gelehrten und Forschers beabsichtigt Gerlache mit seiner „Belgica" nach dem Skyringmeer zu fahren, um einen Verbindungsweg mit Punta Arenas, welches jetzt auch „Ultima Esperanza" (Letzte Hoffnung) genannt wird, ausfindig zu machen. (y)

Australien und Polynesien.

Schwinden des Deutschthums in Australien. Die Reihen der alten deutschen Colonisten in Australien lichten sich rasch. Da eine Auswanderung dahin sich aus vielen Gründen heutzutage nicht mehr empfiehlt, so fehlt es an Nachschub aus Deutschland, und schon die zweite Generation des dortigen Nachwuchses ist so gut wie völlig anglisirt. Kurz, es ist mit dem Deutschthum in Australien schlimm bestellt. Deutsche Colonien existiren daselbst nicht. Gr.

Polargegenden und Oceane.

Nordpolarexpedition des Herzogs der Abruzzen. Am 11. Juni 1899 hat der italienische Prinz Ludwig, Herzog der Abruzzen, seine Nordpolarreise von Christiania aus angetreten. Das Expeditionsschiff „Stella polare" ist für die Zwecke der Reise besonders ausgerüstet worden. Commandant desselben ist Schiffscapitän Cagni, welcher bereits mit dem Prinzen die Reise nach Alaska machte. Auch die Alpenführer, welche 1897 die Besteigung des Eliasberges mitmachten, nehmen an der Expedition theil. In Archangelsk soll die Ausrüstung durch 120 nordische Schlittenhunde sammt deren Führern vervollständigt werden, da der Prinz mit Schlitten vom Franz Josephsland aus gegen den Nordpol vordringen zu können hofft. Die Expedition führt auch zwei in Paris hergestellte Luftballons mit.

Geographische und verwandte Vereine.

Internationaler Congreß für Meeresforschung. Vom 15. bis 25. Juni 1899 tagte in Stockholm ein internationaler Congreß für Meeresforschung, auf welchem Deutschland, Schweden, Norwegen, Dänemark, Großbritannien, Rußland und Holland officiell vertreten waren und an dem die bekanntesten Fachmänner und Gelehrten auf dem Gebiete der Seefischerei und Meeresforschung theilnahmen. Es waren dies für Deutschland der Präsident des Deutschen Seefischerei-Vereines Dr. Herwig und Capitän z. S. v. Frantzius als Delegirte und die Professoren Heincke, Hensen und Krümmel als wissenschaftliche Rathgeber; aus England Sir John Murray, der Theilnehmer und Bearbeiter des wissenschaftlichen Materiales der „Challenger"-Expedition, aus Norwegen Professor Fridtjof Nansen und Dr. Hjort, aus Dänemark der Leiter der biologischen Station Dr. Petersen und M. Knudsen, einer der Theilnehmer der letzten dänischen Tiefseeexpedition, die so bedeutende Ergebnisse

brachte. Rußland sandte unter Anderen Dr. Oskar v. Grimm. Schweden, das zu dem Congresse eingeladen und schon bisher verdienstliche Arbeiten auf dem Gebiete der Meeresforschung ausgeführt hat, war durch den Generaldirector Akerman, die Professoren P. J. Cleve und Pettersson, den Fischereiintendanten Lundberg, den Fischereiinspector Trybom und den Ingenieur G. Ekman vertreten. Unter den vom Congresse ausgearbeiteten Vorschlägen befindet sich ein vollständiges Programm für ein internationales Zusammengehen bei der hydrographischen und biologischen Erforschung des nördlichen Atlantischen Oceans, der Nord- und Ostsee, sowie der angrenzenden Wassergebiete. Ferner ist die Errichtung eines Generalbureaus mit dazu gehörigem Laboratorium beschlossen worden. Die Ausgaben dafür werden auf 96.000 Mark veranschlagt, und es besteht die Absicht, das Bureau am 1. Mai 1901 in Kraft treten und dessen Arbeiten fünf Jahre hindurch fortsetzen zu lassen. Es wurde auch auf dem Congresse der Wunsch ausgesprochen, daß die Färöer und Island an das europäische Telegraphennetz angeschlossen werden möchten, da dies sowohl für die Fischerei wie für den Wetterdienst von Nutzen wäre. Was das isländische Kabel betrifft, so haben sowohl das isländische Althing wie der dänische Reichstag schon längst für diesen Zweck jährliche, den Zeitraum von zwanzig Jahren umfassende Unterstützungen bewilligt. Da diese Summe aber von der großen nordischen Telegraphengesellschaft, die das Kabel legen will, noch nicht für genügend erachtet wird, die voraussichtlichen laufenden Kosten zu decken, hat sich das meteorologische Institut in Kopenhagen an europäische und amerikanische meteorologische Institute mit der Aufforderung gewendet, sich für die Beziehung von Wetternachrichten aus Island zu verpflichten. Sobald sich also die nöthige Abonnentenzahl zusammengefunden hat, wird an die Verwirklichung des isländischen Kabels gegangen werden.

Deutscher und Oesterreichischer Alpenverein. Die 30. Versammlung des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines findet am 12. August 1899 zu Passau statt.

Vom Büchertisch.

Führer durch Dalmatien. Herausgegeben vom Vereine zur Förderung der volkswirthschaftlichen Interessen des Königreiches Dalmatien. Verfaßt von Reinhard E. Petermann. Mit 165 Illustrationen von Ludwig Hans Fischer, 4 geographischen Karten und 4 Stadtplänen. Wien 1899. Alfred Hölder, k. u. k. Hof- und Universitätsbuchhändler. (XV, 602 und LXI S.)

Eines der interessantesten Länder Oesterreichs ist das Karst- und Küstenland Dalmatien, sowohl durch seine Natur als durch die Denkmäler seiner Geschichte. Als südlichstes Land der Monarchie erreicht es mit seinem Südende fast die Breite Roms und die Jahresmittel der Temperatur steigen bis zu 17,1° C., so daß selbst die Dattelpalme nicht fehlt. Vielgebuchtet ist die Küste, vor welcher an 1000 Inseln dem Meere entsteigen. Scharf contrastirt die Felswüste des Karstes mit den herrlichsten Oasen, die an begünstigten Stellen in sie eingebettet sind. Allerorten erinnern Ruinen und Bauten an die Herrschaft der Römer, der Venetianer. Vom Meere her kam der Einfluß italienischer Cultur, im Rücken beginnt der Orient! Und dennoch ist Dalmatien ein eigentlich nur wenig besuchtes Land, noch wurde von dem europäischen Touristenstrom nur eine schwache Ader hierher gelenkt. Dies würde unseres Bedünkens bald einen Umschwung erfahren, wenn der eben erschienene „Führer durch Dalmatien" die ihm gebührende Beachtung fände. Der im Jahre 1894 gegründete Verein zur Förderung der volkswirthschaftlichen Interessen des Königreiches Dalmatien, dessen Protector Erzherzog Franz Ferdinand von Oesterreich-Este ist und der mit rühmlichem Eifer sich bemüht, das vielfach vernachlässigte Land zu heben und zu fördern, hat auch den genannten „Führer" erscheinen lassen. Aber das Buch ist mehr, es ist zugleich eine treffliche Landeskunde, welche den wissensdurstigen, empfänglichen Reisenden in allen Stücken zu berathen sich eignet. Mit Eifer hat der Verfasser, der bekannte Schriftsteller R. E. Petermann, sich seiner Aufgabe gewidmet und seine eigenen Beobachtungen durch Heranziehung einheimischer Fachmänner und guter Bücher controlirt. Während der Abschnitt „Allgemeines über Dalmatien" eine gedrängte Landeskunde enthält, sind die übrigen Abschnitte als Einzeltouren mehr oder weniger dem unmittelbaren Bedürfnisse des Reisenden angepaßt. Daß neben der landschaftlichen Schilderung und den Bewohnern auch die historischen Erinnerungen und die Baudenkmale eingehende Würdigung finden, ist selbstverständlich. Der Schilderung des Verfassers folgte der Griffel des Zeichners; L. H. Fischer hat das Buch mit einer großen Zahl vorzüglicher und charakteristischer Bilder geziert. Unsere Illustrationsproben zeigen Ragusa und das wunderbare Eiland Lacroma (S. 491), die alte Riva in Spalato (S. 504), welche uns die Meerfaçade des Palastes

Diocletian's erkennen läßt, und die Einfahrt zur blauen Grotte auf der Insel Busi (S. 505), einem Seitenstück der berühmten Grotta azzurra von Capri. Auch die von G. Freytag & Berndt ausgeführten Karten und Pläne sind zu loben. Hiermit sei der „Führer durch Dalmatien" auf das beste empfohlen.

C. Lehmann's Eisenbahnkarte der Bahngebiete Mittel-Europas nebst einem Verzeichnis der Eisenbahnen in Deutschland, Oesterreich-Ungarn und der Schweiz. Sechzehnte Auflage. 1899. Bearbeitet von L. T. Schultz, durchgesehen von Dr. W. Koch. Berlin 1899. Siemenroth & Troschel. 2 Mark, auf Leinwand gezogen 4 Mark.

C. Lehmann's Eisenbahnkarte von Mittel-Europa im Maßstabe 1 : 2,000.000 umfaßt das Deutsche Reich, Oesterreich und das nordwestliche Stück von Ungarn, die Schweiz, Oberitalien bis Mailand und Venedig, die ganzen Niederlande, fast ganz Belgien und den Osten Frankreichs. Die Situation, Gewässer, die Fluß- und Ortsnamen sind schwarz gedruckt, Terrain fehlt. Die Eisenbahnen sind nach Kategorien durch verschiedene Farben kenntlich gemacht und sämmtliche Bahnen mit Hilfe beigedruckter Nummern und ihrer Namen am Rande leicht zu finden. Nebenkarten zeigen die Umgegenden von Berlin (1 : 450.000), von Frankfurt a. M. (1 : 500.000) und von Düsseldorf (1 : 750.000). Der beigegebene Text enthält ein Verzeichnis sämmtlicher Eisenbahnen Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz mit Angabe aller Linien derselben. Der Druck der Karte ist deutlich, die Ausstattung gefällig. So entspricht die Eisenbahnkarte ihrem Zwecke als Orientirungsmittel bei größeren Reisen vollständig.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

21 Jahre in Indien. Aus dem Tagebuche eines Militärarztes. Erster Theil. Borneo. Von Dr. H. Breitenstein. Mit 1 Titelbild und 8 Illustrationen im Text. Leipzig 1899. Th. Grieben's Verlag (L. Fernau). 5 Mark 50 Pfennig.

Palästina und seine Geschichte. Sechs volksthümliche Vorträge von Professor Dr. H. v. Soden. Mit zwei Karten und einem Plan von Jerusalem. Leipzig 1899. Druck und Verlag von B. G. Teubner. (Aus Natur- und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens. 6. Bändchen.) Geb. 1 Mark 15 Pfennig.

Deutsch-Ostafrika. Bericht über die Ergebnisse seiner Reise ausgeführt im Auftrage der Colonialabtheilung des Auswärtigen Amtes Winter 1897/98. Von Prof. Dr. T. Wohltmann. Mit 46 Bildertafeln, 6 in den Text gedruckten Bildern und 1 Karte. Schöneberg-Berlin 1898. Verlagsbuchhandlung F. Telge.

Die Ausrüstung des Hochtouristen von J. Simon. Mit Illustrationen von E. Platz. München 1899. Verlag von Max Kellerer's herzogl. b. Hofbuchhandlung.

Witterungsprognosen für das Jahr 1899, herausgegeben von Dr. H. Servus. Berlin 1899. Verlag von Elwin Staude.

Het Aandeel der Nederlanders in de Ontdekking van Australië 1606—1765, door Mr. J. E. Heeres. Uitgegeven door het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap ter herinnering aan zijn vijf-en-twintig-jarig bestaan. Leiden 1899. Boekhandel en drukkerij voorheen E. J. Brill.

Die Rheinlande von Mainz bis Koblenz, die Thäler der Lahn und der Nahe von Dr. M. Schwann. Mit 150 Illustrationen. Vollständig in circa 12 Lieferungen. Leipzig und Zürich. Verlag von Th. Schröter. Erste Lieferung. 1 Mark 50 Pfennig.

Methodik des Unterrichtes in der Geographie. Von Professor A. E. Seibert. Zweite Auflage. Mit 30 Illustrationen. Wien 1899. Alfred Hölder, k. u. k. Hof- und Universitätsbuchhändler. 44 kr.

Coup d'oeil économique sur la Serbie actuelle par Victor Levy. Vienne, Librairie L. Rosner et Bruxelles, L. Sermon et fils, 1899.

Schluß der Redaction: 18. Juli 1899.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXI. Jahrgang. Heft 12. September 1899.

Sven Hedin's Reisen in Asien.

Von G. Th. Reichelt.

Sven Hedin's vornehm ausgestattetes Werk[1] nimmt in der neueren Reiseliteratur einen hohen Rang ein. Die angenehme Schreibweise des Verfassers und die merkwürdigen und theilweise recht ergreifenden und gut geschilderten Erlebnisse machen dieses Reisewerk auch für den mehr oberflächlichen Leser zu einer sehr anziehenden Lectüre, und der für Völkerkunde und Sprachenkunde sich interessirende und alle Central-Asien betreffenden geographischen Forschungen beachtende Leser findet hier eine reiche Befriedigung seiner verschiedenen Interessen und Bedürfnisse. Für den Mann der Wissenschaft werden zwar die noch bevorstehenden Ausarbeitungen der umfangreichen Beobachtungen und Aufzeichnungen Hedin's noch werthvolleres Material bieten, als dieses mehr für einen allgemeinen Leserkreis bestimmte Reisewerk. Aber auch in diesem sind die Hauptresultate der wissenschaftlichen Forschung niedergelegt und man erstaunt bei Kenntnisnahme derselben sowohl über die vielseitigen Kenntnisse und die ungewöhnliche Begabung des Verfassers, als auch über den eisernen Fleiß und die unermüdliche Ausdauer, mit welcher der Reisende selbst bei den größten äußeren Hindernissen und trotz ungeheuerer Strapazen seine Beobachtungen Tag für Tag fortgesetzt und seine Aufzeichnungen gemacht hat. So nahm er z. B. den ganzen mit seiner Karawane zurückgelegten Weg, dessen Länge vom Pamir bis nach Peking 10.500 Kilometer betrug, kartographisch auf, und als er am 2. März 1897 in Peking eintritt, hatte er eben das 552. und letzte Kartenblatt vollendet; und diese 552 Kartenblätter, die nebeneinander gelegt 111 Meter lang sind, sollen in Justus Perthes' Anstalt verarbeitet, später in Petermann's Mittheilungen veröffentlicht werden.

Eine mühsame Arbeit waren ferner die im Pamir und im Kwenlungebirge ausgeführten geologischen Profile, die an verschiedenen Volksstämmen vorgenommenen anthropologischen Messungen, die dreimal täglich gemachten Eintragungen in das meteorologische Journal, die genaue Untersuchung der Wüste Gobi, des Flußsystems des Tarim und des Lop-nor und die an 17 Plätzen

[1] Durch Asiens Wüsten. Drei Jahre auf neuen Wegen in Pamir, Lop-nor, Tibet und China. Von Sven Hedin. Mit 256 Abbildungen, 4 Chromotafeln und 7 Karten. Zwei Bände. Leipzig 1899. F. A. Brockhaus. 20 Mark.

vorgenommene Bestimmung der Polhöhe und der Zeit, und zwar der Polhöhe für sieben neue Orte und der geographischen Länge für sechs neue Orte.

Gehen wir zu den mehr in die Augen fallenden Leistungen und hervorragenden Erlebnissen des kühnen und merkwürdig vom Glücke begünstigten Reisenden über, so müssen wir zuerst die gründliche Untersuchung und wiederholte Durchwanderung des Pamir erwähnen, dieses Grundstockes und Ausgangspunktes der höchsten Gebirge, des Hindukusch, der Mustag-, Karakorum-, Kvenlun- und Himalayakette und des Tienschan; und dann die viermal versuchte, aber nicht ganz ausgeführte Besteigung des höchsten Pamirberges, des 7800 Meter hohen Mus-tag-ata (Eisbergevater), auf dessen Flanke der Reisende mit seinen halberfrorenen und durch heftige Höhenbeschwerden zum Weitergehen unfähigen Begleitern, in einer Höhe von 6300 Meter (über 20.000 Fuß), eine denkwürdige und in ihrer Art einzig schöne Mondscheinnacht verbrachte.

Sodann ist die 1895 und 1896 wiederholt von Sven Hedin durchgeführte Durchwanderung und Untersuchung der Takla-makanwüste hervorzuheben, welche sich zwischen Kaschgar und dem Lop-nor über sechs Längengrade erstreckt und eine südwestliche Verlängerung der Wüste Gobi ist.

Die erste Durchquerung dieser auch schon für andere Reisende verhängnisvoll gewordenen Wüste führte zwar zum Untergang fast der ganzen, in dem wasserlosen Sandmeer verschmachtenden Karawane und fast auch zu Hedin's und seines treuesten Dieners Tode unweit des Chotan-darja. Aber die zweite, von Chotan aus in nordöstlicher Richtung unternommene Reise durch die Takla-makanwüste führte zu einer wichtigen Entdeckung. Hier stieß der Reisende nämlich zwischen dem Chotan-darja und Kerija-darja, unter dem 38. Breitengrade, auf die Ruinen einer alten Stadt, deren Einwohner offenbar Buddhisten gewesen. Von den Ruinen, die Hedin sonst in Ost-Turkestan besuchte, erinnerte keine an die merkwürdige Stadt, deren Ueberreste er hier vor sich hatte. Denn jene bestanden meistens aus Mauern und Thürmen, erbaut aus an der Sonne getrocknetem oder gebranntem Lehm. Hier aber waren alle Häuser aus Pappelholz gebaut gewesen, von welchem nur noch 2 bis 3 Meter hohe, rissige und spröde Pfosten übrig sind, die beim Daraufschlagen zerspringen. Hunderte von Reihen solcher Häuserruinen fand der Reisende vor und die ganze Ruinenfläche mag 3 bis 4 Kilometer Durchmesser haben. Die meisten Häuser liegen aber in Sanddünen begraben und nur diejenigen Häuserüberreste ragen hervor, welche auf Erhebungen des Untergrundes oder in Dünenthälern gelegen sind.

Bei einigen Häusern standen die Wände zwischen den senkrechten Balken noch da. Sie bestanden aus Kamisch (Schilf), das dicht und fest in kleinen Büscheln an dünne Stangen festgebunden und mit einer Schicht mit Häcksel gemischten Lehmes überstrichen und auswendig weiß abgeputzt war.

Auf diesem Verputz waren mit Meisterhand verschiedene Malereien angebracht, die leicht gekleidete kniende Frauen darstellen, deren Hände wie zum Gebet gefaltet sind und deren Haar auf dem Scheitel zu einem Knoten zusammengebunden ist, wie bei den Hindus. Andere Bilder stellen Männer mit schwarzem Vollbart dar, die durchaus den arischen Typus haben und wie die heutigen Perser gekleidet sind. Neben diesen Figuren sind Hunde, Pferde, auf Wellen schaukelnde Schiffe und Ornamente, die sitzende Frauen mit einem Rosenkranz und vielen Lotusblumen darstellen.

Ein solches Wandstück mitzunehmen war aber unmöglich, denn es wäre in Staub zerfallen. Hedin copirte sie daher, maß sie aus und notirte die Farben. Beim Besichtigen und Ausgraben dieser Wandflächen kam auch ein Stück

Papier zum Vorschein mit unlesbaren Schriftzeichen, sowie ein Menschenfuß aus Gips und Malereien von außerordentlicher Zartheit. Dieser Fuß hatte wahrscheinlich zu einem Buddhabilde gehört und der Schutthaufen, in welchem er sich befand, war vermuthlich der Ueberrest eines Buddhatempels. Im Sande grabend, fanden Hedin's Leute auch eine Menge etwa 20 Centimeter hoher Gipsfiguren in Hochrelief, lauter Buddhabilder, die wahrscheinlich in einem Buddhatempel als Wandschmuck gedient hatten. Auch Gipsfiguren, welche Frauen darstellten, kamen zum Vorschein und allerlei Friese, Pfeilerstücke, Leisten und Blumen, und von allen diesen Sachen wurde eine Auswahl mitgenommen. Ferner wurde eine lange, geschnitzte Holzleiste gefunden, die Radachse eines Spinnrockens, Scherben und Henkel von Thonkrügen, ein gut erhaltener Krug, eine Holzschraube und ein Mühlstein aus Porphyr von fast 2 Ellen Durchmesser.

Zwischen einigen Dünen waren auch Spuren von Gärten sichtbar. Stümpfe von Pappeln standen in langen Reihen und deuteten auf früher hier gewesene schattige Alleen hin. Auch Aprikosen- und Pflaumenbäumen hatte früher dieser jetzt mit Sand bedeckte Boden Nahrung gegeben, und eine vorgefundene Seidenraupe deutete auf früher hier vorhandene Seidenindustrie.

Diese jetzt im Wüstensande begrabene Stadt stand also einst am Ufer des hier fließenden Kerija-darja und an ihren Häusern und Tempeln war das Wasser in zahlreichen Canälen vorbeigeströmt. Schöne Wälder umgaben einstmals die Stadt, wie sie an dem jetzt weiter östlich fließenden Kerija-darja zu finden sind, und Bäche, welche schwere Mühlsteine in Bewegung setzten, strömten damals dem Hauptflusse zu.

Wann war nun diese Stadt bewohnt? Und was für ein Volk lebte daselbst, welches seine Häuser und Tempel so schön zu schmücken verstand und allerlei Industrie betrieb?

Das jetzt Ost-Turkestan bewohnende Turkivolk hat es jedenfalls niemals zu solcher Kunstfertigkeit gebracht, wie sie die aufgefundenen Bilder verrathen, und es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß die im Sande begrabene Stadt buddhistischen Ursprunges gewesen ist und daß sie älter ist, als die von Kuteibe Ibn Muslim zu Anfang des 8. Jahrhunderts geleitete mohammedanische Mission, von der sich jedenfalls die hier und da in Ost-Turkestan sich vorfindenden Heiligengräber herschreiben.

Einen anderen Anhalt für die Berechnung des Alters der im Sande begrabenen Stadt gewinnt man, wenn man ausrechnet, in welcher Zeit etwa, bei den in Ost-Turkestan fast immer vorherrschenden Nordost- und Ostwinden, die Sanddünen von der Stadt gegen Südwesten nach jenen Gegenden gewandert sein können, wo heute die äußersten Dünen dicht am nördlichen Fuße des Kvenlungebirges stehen. Sven Hedin findet, daß bei einem jährlichen Fortschritte von etwa 50 Metern nach Südwesten zu die Sanddünen in ungefähr 1500 Jahren von der versandeten Stadt nach der jetzigen südwestlichen Sandgrenze vorgedrungen sein können, und daß die Stadt selbst also vor mehr als 1500 Jahren von den von Osten her vorrückenden Sanddünen erreicht und im Sande begraben sein mag. Die Versandung und der Untergang der Stadt würde also etwa 300 Jahre n. Chr. stattgefunden haben.

Wenden wir uns nun zu dem von Sven Hedin gründlich untersuchten Lop-nor, diesem vom 89. Längengrade und 40. Breitengrade durchschnittenen, seine Gestalt beständig ändernden Doppelsee Ost-Turkestans. Es giebt nämlich einen nördlichen und einen südlichen Lop-nor, deren Gewässer miteinander in Verbindung stehen. Nehmen die des einen Sees ab, so steigen die des anderen,

und außerdem ist besonders in neuerer Zeit überhaupt die ganze Wassermasse der zwei Lop-nor in der Abnahme begriffen, weil, wie es scheint, der von Norden her einströmende, aus allen Gewässern Ost-Turkestans gebildete Tarimfluß immer weniger im Stande ist, einen größeren See dauernd zu speisen. Ein großer Theil des Wassers des Tarim und des parallel mit diesem fließenden Kontsche-darja verdunstet eben vor Erreichung der nördlichen Seebecken. Der Wüstensand saugt wie ein Schwamm einen zweiten Theil auf und die durstige Atmosphäre, deren relative Feuchtigkeit in diesen Gegenden sehr unbedeutend ist, absorbirt ungeheuere Wassermengen. Die mächtige Wüste Gobi, gegen welche Menschenkraft und Wassermassen nichts ausrichten können, scheint es den bedeutenden, von Nordwesten her zuströmenden Gewässern, je länger, je mehr unmöglich zu machen, einen ansehnlichen und gleich groß bleibenden See zu bilden.

Die Veränderungen nun, welchen der zwei- oder mehrtheilige Lop-nor unterworfen ist, und die allmähliche Abnahme seiner Wassermasse haben es bewirkt, daß die Reisenden, welche dieses Seegebiet besichtigten und untersuchten, voneinander abweichend darüber berichtet haben, und besonders Prschewalsky und Freiherr v. Richthofen sind über den Lop-nor etwas in Streit gerathen. Sven Hedin hat nun das ganze Seengebiet genau untersucht, den gegenwärtigen Wasserbestand und die Wassertiefe, sowie die Beschaffenheit des Sees in den letzten Jahrzehnten und auch in früheren Zeiten festgestellt und auf diese Weise die Lop-norfrage so viel als möglich gelöst und nachgewiesen, daß sowohl Prschewalsky als auch Richthofen für ihre Zeit mit ihren Behauptungen recht hatten.

Zu dem belehrenden und mehr wissenschaftlichen Theile von Sven Hedin's Reisewerk gehören auch noch die vielen, allen Sprachkundigen und sich für Sprachen interessirenden Lesern sehr erwünschten und werthvollen sprachlichen Erläuterungen. Alle der kirgisischen, dschaggatai-türkischen und mongolischen Sprache angehörenden Orts-, Personen- und Sachbenennungen werden übersetzt und sprachlich erklärt, und daß dies geschehen konnte, ist gewiß ein glänzendes Zeugnis für des Reisenden ungewöhnliche sprachliche Begabung. Die dschaggatai-türkische Sprache verstand und sprach er nach kurzem Aufenthalte auf dem Pamir und in Kaschgar wie ein Eingeborener und konnte mit allen Ost-Turkestanern bis zum Lop-nor und zum Zaidam hin geläufig sprachlich verkehren. Das Mongolische lernte er so zu sagen in acht Tagen, denn nachdem er im nordöstlichen Tibet mit dem ersten Zaidammongolen zusammengetroffen war, fragte er ihn zuerst einige Tage lang alle möglichen Worte ab und konnte nach einer Woche mit ihm und seinen Landsleuten sich gut verständigen und unterhalten. Daß er des Russischen schon bei Antritt seiner Reise vollständig Meister war, beförderte gewaltig seine Beliebtheit bei den russischen Officieren und hohen Beamten, welche den Reisenden auch bei allen chinesischen Würdenträgern von Ost-Turkestan kräftig empfahlen, mit denen er sich aber auch in chinesischer Sprache verständigt zu haben scheint. Das Tibetische zu erlernen, hatte er auf seiner Reise keine Gelegenheit. Er schreibt daher auch Lassa oder gar Hlassa, statt Lhasa und bedient sich außerdem, wie leider viele deutsche Schriftsteller, immer der falsch gebildeten Adjectivform tibetanisch, statt tibetisch.[1] Sollte er auf seiner neuen, soeben angetretenen Reise längere Zeit im eigentlichen Tibet verweilen, wie er

[1] Die von „Tibet" allein richtig gebildeten Formen sind „tibetisch" und „Tibeter", nicht „tibetanisch", welche latinisirende Form von Georgi's Alphabetum Tibetanum herkommt. Meyer's großes Conversations-Lexikon, die Zeitschrift „Globus", Dr. Ganzenmüller in seinem Werke über Tibet und andere, voran der erste Kenner des Tibetischen, Jäschke, gebrauchen nur die richtigen Formen tibetisch und Tibeter.

beabsichtigt, so würde er natürlich auch die tibetische Sprache bald gründlich erlernen. Von Hedin's anderen, nicht wissenschaftlich belehrenden Schilderungen ist gewiß die ergreifendste und lesenswertheste die vom Untergang seiner ganzen Karawane in der Takla-makanwüste, von seinem eigenen, fast bis zum Tode führenden Verschmachten und von seiner und seines treuen Dieners Islam Bai wunderbaren Rettung. Wir wollen aber aus dieser Schilderung hier keinen Auszug geben, denn dieselbe muß besser aus dem Reisewerke selbst vollständig genossen werden, ebenso wie die Beschreibung des Besuches im Kloster Kumbum am Koko-nor.

Wir fügen nur noch hinzu, daß man den Reisenden in diesem umfangreichen Reisewerke auch als einen sehr liebenswürdigen, mit allen seinen asiatischen Dienern freundlich verkehrenden, auch unter den gebildeten Chinesen und Turkestanern sich treue Freunde erwerbenden und die brutalen und feindseligen Beamten mit Energie und Geschick zurechtweisenden Mann kennen lernt, der wie wenige befähigt ist, solche gefahrvolle Reisen glücklich zu vollenden.

Aus mancher gefährlichen Lage freilich ist er nicht durch seine Geschicklichkeit, sondern durch gnädige göttliche Führung und Errettung herausgekommen; und diesen Schutz der göttlichen Vorsehung wollen wir ihm auch für seine neue, vor einem Monat angetretene Reise wünschen, die wahrscheinlich mit noch mehr Gefahren verknüpft sein wird als die 1894 bis 1897 zurückgelegte. Denn er will ja auf derselben auch lange in dem eigentlichen (südlichen) Tibet verweilen und, dasselbe von Norden nach Süden durchquerend, nach Indien gelangen.

Sein treuer Diener Islam Bai wird ihn zwar auf dieser Reise auch wieder begleiten und der ihm wohlwollende Czar will ihm zum Schutze drei gut bewaffnete Kosaken mitgeben; aber die Tibeter und besonders die sie leitenden Lamas sind böse Leute, wie man ja auch wieder an Landor's traurigem Schicksal gesehen hat, und wenn die Kosaken bei ernstlichen Angriffen ihre Hinterlader und Revolver nicht schonungslos gebrauchen, so kann es schlimme Hindernisse geben. Lassen sie aber einmal, wenn es noth thut, den Lamas die Wirkung moderner Waffen gehörig fühlen, so können sie gut tausend Luntenflintenträger in die Flucht schlagen. Der Reisende Littledale brachte ja beim Tengri-nor über hundert derselben schon dadurch zum Davonlaufen, daß er mit zehn Gewehren auf dieselben *anlegen* ließ.

Nun, wir wollen dem kühnen und begabten Reisenden für sein neues Unternehmen besten Erfolg und guten Ausgang wünschen, und werden uns freuen, zuweilen über Rußland günstige Nachrichten von ihm zu erhalten.

Bruchstücke aus dem Völkermosaik der Balkanhalbinsel.

Von Friedrich Meinhard in Sofia.

(Schluß.)

Nähert man sich an Festtagen dem Zigeunerviertel, so hört man schon aus der Ferne den Schall großer Trommeln (tupan), Clarinettenklang und den dumpfen schnurrenden Ton der Handtrommel (daäre). Weder in Serbien noch in Bulgarien oder der Türkei haben es die Zigeuner zu solcher Meisterschaft in der Musik gebracht, wie ihre Stammesgenossen in Ungarn oder in Rumänien. Die Balkanzigeuner haben noch eine recht barbarische Musik. An Werktagen

ertönt häufig aus den Zigeunerhäuschen das Klopfen der Schmiedehämmer. Durch die weitgeöffnete Thür sehen wir den braunen Meister Vulcan auf der Erde sitzen, dabei eifrig das Eisen hämmernd. Alle Zigeuner schmieden wie die Türken sitzend, oder lassen ihre Beine in eine Vertiefung hängen. Die Werkzeuge wie auch die Erzeugnisse ihrer Kunstfertigkeit sind der einfachsten Art. Im Orient ruht das Schmiedehandwerk fast ausschließlich in den Händen der Zigeuner und ist daher nicht besonders angesehen. Wer von den Männern sich nicht diesem Berufe widmete, erwirbt sein Brot als Lastträger (hamal), Holzhauer, Pferdehändler (džambaz), Kesselflicker (kalaidži), als Ausrufer (klikatsch), Abdecker oder als Straßenkehrer und gelegentlich als — Henker. In Sofia haben die Zigeunerinnen sozusagen das Monopol des Tünchens und Scheuerns und ehe sie volljährig sind, des Bettelns. Die Knaben durchwandern die belebtesten Plätze und Straßen, ausgerüstet mit Schuhwichse, Bürsten und einem schemelartigen Gestell, bieten sie ihre Dienste als Schuhputzer an.

Die Tracht der Zigeuner der Balkanstaaten ist türkisch (mit Ausnahme der serbischen). Die Zigeunerinnen, welche unverschleiert gehen, zeigen eine besondere Vorliebe für recht grelle Farben und ordinäre Schminke.

Die Religion der in den christlichen Balkanstaaten ansäßigen Zigeuner ist eine Verquickung des mohammedanischen Glaubens mit christlichen Gebräuchen. Doch giebt es in Serbien und in den Donaugegenden Bulgariens auch 7000 bis 8000 christliche Zigeuner, die sich jedoch schon nicht mehr als Zigeuner bekennen wollen. Obwohl die sogenannten türkischen Zigeuner äußerlich der Lehre Mohammed's anhängen und die Knaben im 13. Jahre der bei den südlichen Völkern üblichen Beschneidung unterzogen werden, so hindert dies dieselben nicht, das christliche Neujahr, den St. Georgstag und den heiligen Nikolaus, sowie die Osterfeiertage zu feiern, dabei Wein zu trinken und Schweinebraten zu essen, vorausgesetzt, daß sie zu letzterem eingeladen werden oder denselben als Geschenk erhalten. Die Ziganska Mahala hat ihren Zigeunerrichter, „Čeribašija" genannt.

Die nachfolgenden Sprichwörter der Bulgaren sind bezeichnend für den Charakter der Zigeuner; so z. B. sagen sie: „Selbst wenn im Hause des Zigeuners Ueberfluß herrscht, geht dennoch die Zigeunerin betteln. Er lügt wie ein Zigeuner. Er ist gierig wie ein Zigeuner. Gieb dem Zigeuner Brot, damit er Dich verwünsche. Wenn der Zigeuner Kaiser wird, so läßt er zuerst seinen eigenen Vater hinrichten" u. s. w.

Berüchtigt sind die wollüstigen Tänze (kjoček), welche die oft hübschen Zigeunermädchen in ihrer malerischen Tracht im Reigen oder auch einzeln aufführen. Solche Tanzproductionen bestehen in einem leichten Hinundherwiegen des Oberkörpers, wobei die Füße nach dem Takte der eigenthümlichen Musik herumtrippeln. Die Tänzerinnen drehen dabei die Arme in der Luft, während sie mit Schellen (zile genannt) an den Fingern in den Takt der Musik einfallen, oder sie bearbeiten die Handtrommel (daâre genannt), indem sie mit dem Ballen der rechten Hand über das Fell fahren, wodurch ein eigenthümlicher Ton wie das tiefste Schnurren einer Baßgeige hervorgebracht wird, wozu die Schellen an der mit der Linken hin und her gedrehten Trommel keinen geringen Lärm machen. Bei der fortgesetzten Körperbewegung erzittert bald der Ober-, bald der Unterleib. Diese vibrirenden Bewegungen der einzelnen Körpertheile sind das Charakteristische des Tanzes, und ist es erstaunlich, wie diese Tänzerinnen fast jede Muskel des Ober- und Unterleibes in ihrer Gewalt haben und sie nach ihrem Willen bewegen können. Diese exotischen Tänze sind dem ägyptischen Bauchtanz ganz ähnlich, welchen die braunen Bajaderen in Kairo aufführen.

Die Zigeunerinnen, in ihrer Jugend oft schön, regelmäßig gebaut, schlank und geschmeidig, haben brünetten Typus, blauschwarzes, jedoch glanzloses, dichtes straffes Haar, dunkle blitzende Augen, perlenweiße Zähne und korallenfarbene Lippen. Der Ausdruck ihrer Züge zeigt ein Gemisch von wilder Scheu und melancholischem Träumen, von schelmischem Spott und neckischer Schalkhaftigkeit. Von unnachahmlicher Grazie ist ihre Haltung und Bewegung. Jedoch wie bei allen südlichen Völkern verblühen die Reize sehr schnell und die Häßlichkeit einer alten Zigeunerin hat nicht leicht ihresgleichen wegen der Megärenhaftigkeit des Gesichtsausdruckes. Die wohlhabenderen türkischen Zigeunerinnen machen besonders am Ostersonntag gleich ihren christlichen Colleginnen reiche Toilette. Die ärmeren sind dürftig in geblümte Kattunpluderhosen (schalware) und desgleichen Jacken gekleidet, was aber ihrem meist graziösen Wuchs keinen Abbruch thut. Daß die Zigeunerin untreu und sittenlos sei, ist eine „Fable convenue" wie so viele andere. Die Zigeunerpoesie enthält eine Fülle der naivsten Liebeslyrik — es ist die tiefempfundene Poesie der Parias des Menschengeschlechtes. Dem Culturmenschen dürfte allerdings manches Zigeunerlied seines zwanglosen Textes und der nackten Sinnlichkeit wegen anstößig erscheinen.

Weit weniger zahlreich als die seßhaften Zigeuner sind die als heimatlose Landstreicher, Kesselflicker, Löffel- und Trogmacher, Korbflechter oder Tanzbärenführer die Balkanhalbinsel durchziehenden Wanderzigeuner. Dieselben, Čergarin[1] oder Katunarin genannt, ziehen, alle Cultur Europas verachtend, stolz zu Fuß und zu Roß oder in langer Wagenreihe in einzelnen Familiensippen (gakkija) unter Anführung eines Sippenvorstandes (gakko) von Ort zu Ort, von Land zu Land, von der Küste der Adria bis zu jener des Pontus Euxinus und von den Ufern der Save und Donau bis zu den Gestaden der Propontis und des Aegäischen Meeres. Die Wanderzigeuner der Balkanhalbinsel sprechen in der Regel außer ihrem „Rom" noch geläufig türkisch, serbisch, bulgarisch und rumänisch).

Auf ihren Wanderzügen bedienen sich diese Zigeuner behufs gegenseitiger Verständigung geheimer Wanderzeichen, welche sie an Brücken, Kreuzwegen, in Hohlwegen, an öffentlichen Brunnen u. s. w. unauffällig für den Uneingeweihten anbringen. Diese Wanderzeichen sind sehr mannigfaltig und bedingt die Kenntnis derselben für Nichtzigeuner ein förmliches Studium, während die Zigeuner dieselben von Kindheit an von ihren Eltern lernen. Jedenfalls dürften die Wanderzeichen der Zigeuner aus der Zeit ihrer Einwanderung nach Europa herrühren, als das Zigeunervolk noch eine zusammenhängende Masse bildete. Bei den Zigeunern der Balkanhalbinsel heißen diese geheimen Zeichen „çilderpen", d. h. Erwartung.

Sowohl in Macedonien als auch in Bulgarien sind die seßhaften Zigeuner überall zerstreut. In ersterem Lande ist die größte Anzahl im Kreise von Seres. Ganze Ziganien oder Zigeunervorstädte findet man in Seres, Salonich, Monastir und Uesküb. Mit Ausnahme jener von Monastir, welche Christen sind, sind alle übrigen Mohammedaner. Uebrigens wechselt der Zigeuner, etwa wie andere Leute ihre Wohnung, ohne viele Gewissensbisse seine Religion, sobald dies sein Vortheil erheischt und wird daher sowohl von Christen als auch von Muselmanen verachtet. Wie weit diese Verachtung geht, zeigt folgender Vorfall, welcher mir von einem zuverlässigen Augenzeugen mitgetheilt wurde, der mehrere Jahre als technischer Beamter im Dienste des Baron Hirsch stand, welcher außer anderen Bahnlinien einen Schienenweg von Uesküb in den Arnautluk[2] bis Mitrowitz

[1] Čerga = bulgarisch Decke, Zeltdecke.

[2] Die von Arnauten oder Albanesen bevölkerte Gegend nordwestlich von Uesküb gegen Mitrowitza und Prizrend wird Arnautluk genannt.

hinein baute und an welcher Linie dieser Beamte beschäftigt war. Derselbe äußerte sich ungefähr: „Bei all den Eigenschaften der Zigeuner, welche großentheils in den Augen eines rechtgläubigen Muselmannes eine Schande sind, ist es nicht zu verwundern gewesen, daß eine verwitwete Türkin, welche sich in einen Zigeuner verliebte, der allgemeinen Empörung zum Opfer fiel. Vorher jedoch flüchtete das verliebte Paar nach Salonichi, wo es sich zwei Jahre unerkannt aufhielt. Nach dieser Zeit glaubten beide, die Angelegenheit sei vergessen und abgethan. Sie beschlossen daher zurückzukehren. Noch ehe die Türkin mit ihrem Galan das heimatliche Dorf erreichte, wurden sie in der Eisenbahnstation Verissovitz von dem Bruder der Frau erkannt. Letzterer wollte mit seinen Genossen sofort dem Paare den Garaus machen, wurde aber von dem Tschausch, unter dessen polizeilichem Schutze die genannte Station stand, davon abgehalten, gleich am Bahnhofe Lynchjustiz zu üben. Verhindern konnte dieser aber nicht, daß die Türken — eigentlich Arnauten — die zwei Gefangenen nach einem entfernteren freien Platze führten, um das Todesurtheil zu fällen. Das angesammelte Volk brachte folgende Todesarten in Vorschlag: den Hungertod, das Erschießen oder Verbrennen. Endlich beschloß die Mehrzahl, daß die Flüchtlinge an der Kreisstraße vor ihrem Heimatsorte zu erschießen und den Hunden zum Fraße zu überlassen seien. Eine halbe Stunde nach diesem Beschlusse zog die gesammte Männerwelt, die Verurtheilten in ihrer Mitte, zur besagten Stelle. Dort angelangt, wurde noch bestimmt, daß der Bruder seine Schwester, die so viel Schande über ihre Stammesgenossen gebracht, zu erschießen habe. Ein weiterer Verwandter mußte das Todesurtheil an dem Zigeuner vollstrecken. Bald darauf krachten zwei Schüsse, die verletzte Stammesehre war gesühnt und das Volk verlief sich befriedigt, die Leichen den Hunden und Aasgeiern als Beute überlassend."

Der berühmte Forscher Ami Boué schildert den Zigeuner in seinem Werke „Le voyage en Turquie": „Der Zigeuner hat mandelförmige, feurige, schwarze Augen, oft Adlernase, jung ist er schlank. In der Regel ist er schwarzbraun, hübsch, lebhaft, leichtfertig, mehr heiter als melancholisch, verschmitzt, rachsüchtig, empfindsam und hat keinen Begriff von Schicklichkeit. Er ist feige und hat Angst vor der Strafe. Die Zigeuner verachten alle Bequemlichkeiten des Lebens, lieben aber sehr den Müßiggang." Häufig findet man Zigeuner mit blatternarbigem Antlitz.

In Bulgarien sind manche Kreise ziemlich gesegnet an Nachkommen des Wandervolkes aus Indien. So gab es laut der Volkszählung vom 1. Januar 1893 im Kreise von Varna 4219, Sliven 4053, Vratza 3879, Tatar Bazardjik 3803, Schumla 3419, Stara Zagora 3107 und im Kreise von Sofia 2723 Zigeuner. Die größten Zigeunercolonien sind in den Städten Tatar Bazardjik 2654, Orechovo 1992, Sliven 1948 und Sofia mit 1349 Zigeunern.

Ein älteres Bevölkerungselement als die Zigeuner sind auf der Balkanhalbinsel die Juden. Nachweislich bestanden daselbst schon im 7. Jahrhundert n. Chr. jüdische Colonien. Im 12. Jahrhundert wird ihrer vom lateinischen Erzbischof Eustathias von Thessalonich und von Benjamin Tudela Erwähnung gethan. Im Jahre 1248 wurde der Tatarenchan Coki, welcher die Herrschaft über Bulgarien anstrebte, auf Befehl des bulgarischen Herrschers Theodor Svetzlav von jüdischen Henkern in Tirnovo erdrosselt. Im 14. Jahrhundert erregten die Juden zur Zeit des Czaren Johann Alexander (1331 bis 1365) in Bulgarien große Unruhen. Die Gemahlin dieses Czaren war eine getaufte Jüdin und die Mutter des letzten bulgarischen Czaren Johann Schischman.

Gegen Ende des 15. Jahrhunderts aus Spanien vertrieben, fand eine bedeutende Anzahl Juden im türkischen Reiche wohlwollende Aufnahme. Hier

Schopen: Bulgaren aus der Umgegend Sofias.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

siedelten sie sich zunächst in den Hauptstädten an. In Macedonien ist das jüdische Element am stärksten vertreten, vermuthlich weil dieses Land nächst Süd-Bulgarien die reichste Gegend der Balkanhalbinsel ist.

Mit Ausnahme einer geringen Zahl deutscher, ungarischer, rumänischer und russischer Juden (Aschkinasim[1]) sprechen alle anderen Juden (Sephardim) der Balkanhalbinsel eine verdorbene castilianische Mundart, welcher viel hebräische, arabische und türkische Wörter beigemengt sind. Die sepharditischen oder spanischen Juden schreiben ihre Briefe und Zeitungen in spanischer Sprache mit hebräischen Buchstaben, welche jedoch zum Theile abweichend von jenen sind, welche von den aschkinasischen Juden benutzt werden.

Mit Ausnahme einer kleinen Zahl sogenannter Karaiten bei Constantinopel und in Belgrad (die aus der Krim stammen), welche die Erklärungen des Talmud oder die Gesetzesauslegung der Rabbiner verwerfen und sich ausschließlich an den Buchstaben der Bibel halten, sind alle Juden der Balkanhalbinsel Anhänger des Talmud. In Salonich besteht noch eine andere merkwürdige Secte der Juden, „Mamim" oder „Donmé"[2] genannt. Wahrscheinlich sind einige der reichsten jüdischen Familien in einer Zeit der Bedrängnis, um ihren Besitz zu retten, wenigstens äußerlich zum Islam übergetreten. Diese Convertiten zählen jetzt etwa 5000 Seelen. Die Donmé zerfallen wieder in zwei Secten, in jene der Konjo und in jene der Kavajero. Die Mitglieder dieser beiden Religionsparteien verabscheuen sich gegenseitig gründlichst und beschuldigen einander der ruchlosesten Moral.

Die Kavajero sind Kaufleute, Schriftgelehrte und Beamte. Die Konjo sind arme Handwerker, Taglöhner, Lastträger u. dgl.

Als Stifter der Donmésecte hält man gewöhnlich den Rabbiner Sabetai Zevi aus Jernsalem, welcher 1667 eine neue jüdische Lehre predigte und sich sogar für den Messias ausgab. Vor den Großvezier gebracht, trat er, um sein Leben zu retten, zum Islam über, welchem Beispiel der größte Theil seiner Anhänger folgte. Die Konjo in Salonich sind der letzte Rest der Anhänger Sabetai's. Zwölf Jahre nach Sabetai trat dessen Schüler oder Mitschüler Barzelai auf und predigte dieselbe Lehre wie jener. Auch Barzelai gewann viele Anhänger, trat aber ebenfalls mit einem großen Theile derselben zum Islam über. Von ihm stammen die Kavajero. Unter diesen finden sich die bedeutendsten Namen Salonichs, wie z. B. der des bekannten Großgrundbesitzers und Unternehmers Hamdy Bey.

Wie schon gesagt, haben die Donmé nur äußerlich den Islam angenommen. Sie sind noch immer im Herzen Juden, befolgen die Vorschriften des Korans sehr lässig und nur zum Scheine, weshalb sie von den Türken mißachtet werden. Jede Secte der Donmé heiratet ausschließlich nur unter sich, und gehen deren Mitglieder auch nicht mit Türken oder den anderen spanischen Juden Wechselheiraten ein. Die Kavajero bewohnen ein eigenes Stadtviertel, während die Konjo zerstreut in den verschiedenen östlichen Stadttheilen Salonichs hausen. Die Frauen der ersteren, die man abends auf der Promenade von Kalamaria (einer Landfrische außerhalb Salonichs) sehen kann, tragen selbstverständlich türkische Kleidung, doch lassen sie sich wenig von dem Licht und Luft raubenden Schleier und von dem entstellenden Ueberwurf beengen. Sie zeigen deutlich in ihrer Kleidung eine europäische Koketterie. Unter den Männern giebt es recht stattliche Erscheinungen, welche eine zeitgemäße Bildung besitzen.

[1] Deutsch redende Juden (benannt nach Aschkenas. 1 Mos. 10, 3).
[2] Donmek heißt auf türkisch umkehren, d. h. bekehrt werden.

Die meisten der spanischen Juden sind hochgewachsen und kräftig. Häufig findet man solche mit rothblondem Haare. Durchschnittlich aber sind sie körperlich und geistig weniger rege als ihre Glaubensgenossen im nördlicheren Europa. In moralischer Hinsicht muß ihre Vertrauenswürdigkeit anerkannt werden. Die sociale Lage der spanischen Judengemeinden ist verschieden und demnach auch das Auftreten ihrer Mitglieder. In Salonich, wo sie durch ihre Mehrzahl die Lage beherrschen, haben sie nichts von der gedrückten Haltung ihrer Stammesgenossen in Sofia oder von der Unterwürfigkeit des Juden in Rumänien oder Rußland an sich.

Die spanisch-jüdische Bevölkerung der Balkanhalbinsel hat aufzuweisen: Bankiers, Großhändler, wie z. B. das Welthandlungshaus Alatini Frères in Salonich, ferner Kleinhändler, Geldwechsler, Krämer, Pfandleiher, Makler, Hausirer, Dolmetscher, Teppichweber, Klempner, Glaser, Wäscher, Bootführer (in Salonich), sehr viele Lastträger (Hamale) und in Sofia namentlich sogenannte Loketoper,[1] das sind solche Leute, die keine bestimmte Beschäftigung haben. Diese leben, wie es im Volksmunde heißt, „von der Luft" oder vielmehr von ihren zufälligen kärglichen Verdiensten. So verdient heute ein „Loketoper" einige Groschen am Geflügelverkauf, morgen durch die Besorgung eines Fuhrwerkes für einen Waarentransport, übermorgen dagegen sitzt er den Tag über auf der Straße, des Zufalles harrend, welcher ihm einen Verdienst zuführen wird. Diese Leute, etwa dreiviertel der jüdischen Bevölkerung Sofias, leben in den äußeren Stadttheilen, in Uetschbunar und Dortbunar, im ärgsten Elend. Hier hausen dieselben in niedrigen, engen, schiefen und hinfälligen Lehmhütten. Alles starrt vor Schmutz. Die üblen Gerüche sind unerträglich und die ganze Umgebung ekelerregend. Mit dem physischen Elend schreitet die moralische Verkommenheit Arm in Arm. Die meisten Leute sind Schnapstrinker, doch macht sich das Laster auch in anderer Weise breit. Bei all dem Elend aber giebt es keine „Schnorrer" oder Landstreicher unter den „Spaniolen", wie unter den polnischen Juden. Im grellen Gegensatze zu dem Ghetto Sofias ist die Reinlichkeit der spanischen Juden Belgrads, deren Hauptmasse in dem Stadttheile „Dortschol" wohnt.

Im Allgemeinen sind die „Spaniolen", wie die spanischen Juden kurzweg genannt werden, ein mäßiges, bescheidenes, fleißiges und friedfertiges Völkchen. Dabei sind sie sehr conservativ und heiraten nur unter sich. Die Frauen, so lange sie jung sind, können oft als Schönheiten gelten. Blaustrümpfe giebt es unter ihnen nicht, dafür aber haben sie einen sehr entwickelten Familiensinn.

Die jüdischen Volks- oder Talmudthoraschulen sind ihrer Aufgabe nicht gewachsen. Sie sind vollgepfropft mit Kindern beiderlei Geschlechtes. Die Schulen der „Alliance israélite" können — weil nur in französischer oder spanischer Sprache in denselben unterrichtet wird und die aschkenasischen Juden dieser Sprachen zumeist nicht mächtig sind — nur von Kindern der sephardischen Juden besucht werden. Die Lehrer und Lehrerinnen dieser Schulen stammen zumeist aus Algier oder Marokko und wurden in Paris im rabbinischen Seminar erzogen. Sie ertheilen den Schülern Unterricht in allen zu einer höheren Erziehung nöthigen Fächern.

Das häusliche Leben der spanischen Juden ist patriarchalisch und hat in mancher Hinsicht Anklänge an jenes der Mnselmanen. So spielt auch bei den Spaniolen das weibliche Geschlecht eine untergeordnete Rolle. Nach der mit dem vollendeten 13. Jahre — nach den religiösen Satzungen — erlangten

[1] Nach dem Spanischen heißt „Lo che topo" das was ich finde.

Großjährigkeit „Bar Mizwah" der Knaben werden dieselben von den weiblichen Geschwistern und sogar von der eigenen Mutter achtungsvoll mit „mi signor" angesprochen. Die Ehen werden von den Eltern gestiftet, ohne daß die zu verheiratenden jungen Leute gefragt werden. Es kommen daher auch oft Ehescheidungen vor. Mitunter geschieht es, daß ein wohlhabender Geschäftsmann seine Tochter oder Schwester mit einer für seine Verhältnisse sehr bescheidenen Mitgift an einen seiner Diener derselben Confession verheiratet, diesem damit gewissermaßen für seine langjährigen treuen, aber kärglich entlohnten Dienste eine Vergütung gewährend. Dabei aber bleibt der arme Schwiegersohn, beziehungsweise Schwager zu den männlichen Mitgliedern der Familie seiner Frau immer noch im Dienerverhältnis. Bei der Theilung von Erbschaften werden die Töchter zu Gunsten der Söhne nur mit verhältnismäßig geringfügigen Summen abgefertigt.[1] Unter solchen Umständen kommt es daher häufig vor, daß in der spanioliſchen Bevölkerung die ärmeren Demokraten zu den Geldmännern in schroffem Gegensatze stehen. Andererseits aber, um diese Gegensätze zu mildern, sind die reichen Juden gegen ihre armen Glaubensgenossen sehr wohlthätig, indem sie denselben Almosen und Unterstützungen gewähren.

In Macedonien tragen die meisten Spanioleu eine halb türkische Kleidung, bestehend aus Fez und einem langen, bis auf den Boden reichenden Kaftan (anterija) von gelbem oder buntem Stoffe. In Bulgarien und Serbien sind sie jedoch europäisch gekleidet. Nur die verheirateten Frauen haben auch hier noch eine eigenthümliche Nationaltracht, welche sich besonders durch einen oft werthvollen Kopfschmuck (Tocijo, spr. Tokischo) auszeichnet. Die Mädchen haben europäische Kleidung.

In politischer Beziehung spielen die Spanioleu in Serbien und Bulgarien eine eigenthümliche Rolle, indem sie bei den Wahlen unter starker Betheiligung wie auf ein Commando stets für die Regierung stimmen.

Die Gesammtzahl der spanischen Juden auf der Balkanhalbinsel wird auf 250.000 bis 300.000 Seelen geschätzt. Die stärksten Colonien derselben sind in Constantinopel und Salonich, von wo sie sich nach den anderen Städten vertheilten. In ersterer Stadt beziffert sich die spanisch-jüdische Bevölkerung auf 45.000 und in letzterer auf etwa 75.000 Seelen. In Macedonien wird die Gesammtzahl der spanischen Juden auf mehr als 85.000 geschätzt. Colonien derselben sind noch in Monastir (4000), Seres (1900), Drama, Uesküb (1200), Schtip, Strumitza und Kastoria (1500). In Bulgarien sind die stärksten Colonien spanischer Juden in Sofia (7591), Philippopel (2892), Rustschuk (2234), Küstendil (2038), Sliven (1725), Widdin (1610), Tatar Bazardjik (1511), Stara Zagora (1313), Varna (1263), Schumla (1176). Kleinere Ansiedelungen giebt es noch in Nova Zagora, Haskovo, Jambol, Burgas u. s. w.

Von Wichtigkeit für den Ethnographen ist der Umstand, daß die schon früher auf der Balkanhalbinsel vorhanden gewesenen syrischen und auch die aus Mittel-Europa stammenden Juden, welche infolge der mittelalterlichen Judenverfolgungen nach den Hämusländern flüchteten, mit der Zeit in den spanischen Juden äußerlich aufgingen. Letztere, als Träger sarazenischer oder maurischer Cultur, waren ihren anderen Glaubensgenossen geistig und moralisch überlegen. Deshalb nahmen die Aschkenasims die spanische Sprache, sowie auch

[1] Zur Vermeidung von Conflicten mit den Landesgesetzen werden von den weiblichen Erben entsprechende Reverse ausgestellt. Nach den mosaischen Glaubenssatzungen sind Töchter nicht erbfähig, weil sie nicht Begründerinnen eines Geschlechtes sein können.

die Sitten und Gebräuche der Sephardims an. Immerhin aber blieb noch bis heute, wenigstens zwischen den spanisch redenden Juden Bulgariens, namentlich in Sofia, eine Scheidewand aufrecht. Dieselbe ist der Tempel oder das Bethaus. Heute noch bekennen sich viele nur spanisch sprechende Juden als Aschkenasi, ohne das Bewußtsein zu haben, daß diese Benennung eigentlich nur auf die deutsch sprechenden Juden Anwendung findet. Die Aschkenasi haben, von den Sephardims getrennt, eigene Bethäuser. Beide Secten stehen in keinem freundschaftlichen Verhältnis zu einander.

Die Abstammung spanisch sprechender Juden von deutschen Juden verräth häufig das rothblonde Haar und die hellere Gesichtsfarbe, sowie bisweilen die Familiennamen. Dergleichen Namen sind beispielsweise „Tagger", spr. Dadscher, was aus dem jüdisch-deutschen Jargon von „Datscher", d. h. Deutscher, abgeleitet ist; ferner Eschkinasi, abgeleitet von Aschkenasi, dann Oser, Lewy u. s. w. Die Träger der genannten Namen sind in Bulgarien und Serbien bekannte Großhändler und Bankiers.

Reiseerinnerungen aus den Karabagh'schen Bergen.

Von F. Roßmäßler.

(Schluß.)

Von Dosschanlu aus bogen wir am nächsten Morgen in eine Schlucht ein, die von hohen, gut bewaldeten Bergen eingefaßt war. Nach nur kurzem flotten Ritt mäßigte sich bald das Tempo desselben bis zum langsamsten Schritt, den der steile Abhang der zu erklimmenden rechten Bergwand erforderte. Schon hoch stand die Sonne, da sahen wir den Wald sich vor uns lichten, nur noch kurze Zeit dauerte es und wir hatten die Grenze der Waldzone überschritten, wir waren in die Zone der Felsen eingetreten, die Region des höheren Pflanzenlebens lag unter uns. Gegen Mittag gelangten wir an die wildeste Stelle dieser von Fels starrenden Einöde, in der kein lebendes Wesen zu sehen, kein Geräusch als das Klappern der Hufe unserer Pferde auf dem nackten Felsen zu hören war, an den „Schaitan-Jol" (Teufelsweg). In der Breite von höchstens 1 Meter zog sich jetzt der Weg in der nur denkbar unebensten Weise an einem jäh abfallenden Abgrunde hin, ein Nebeneinandergehen zweier Pferde unmöglich machend. Die Länge dieses seinem Namen entsprechenden Weges betrug gegen $1\frac{1}{2}$ Werst. Hier sollte ich den Werth des karabagh'schen Pferdes so recht kennen lernen.

Bevor wir den Schaitan-Jol betraten, machten wir in langer Reihe einen kurzen Halt, um die Pferde verschnaufen zu lassen. Der General, hinter dem ich ritt, drehte sich im Sattel zu mir zurück und ermahnte mich, vollkommen ruhig zu sein und der Sicherheit meines Pferdes zu vertrauen, dasselbe nur leicht im Zügel zu halten, im übrigen ihm aber ganz freien Willen zu lassen. Noch war der Weg, auf dem ich hielt, so breit, daß ich absteigen konnte, that es aber, dem Beispiele aller folgend, nicht. Ich klopfte meiner Sara Fuxrund den schlanken Hals; verständnisvoll kehrte sie mir für einen Augenblick ihr kluges Auge zu und mit sicherem Schritt betrat sie die verderbendrohende Bahn. Mit der Sicherheit einer Gemse stellte das edle Thier seine schlanken Hufe, als wenn ein jeder derselben Sehkraft besäße und sich den sichersten Auftritt wählen könne. Das mich anfänglich beschleichende Grauen legte sich bald bei festem

Willen und der Einsicht, daß eine ängstlich hastige Bewegung nur Verderben bringen konnte. Ruhig den Blick vor mich gerichtet, überwand ich jedes Schwindelgefühl und konnte bald frei um mich und in den zu meiner Linken gähnenden Abgrund blicken. Die wilde Starrheit der Umgebung zu beschreiben vermag ich nicht, sie war geradezu überwältigend. Keiner von uns sprach ein Wort, eines jeden Gedanken lagen im Banne des Augenblickes. Doch wie jedes Schreckniss, so hatte auch der Teufelsweg sein Ende und nach ungefähr 20 Minuten langem schweigsamen Ritt, zwischen Tod und Leben, bogen wir um eine schroffe Felsecke und konnten wieder auf breiterem gefahrlosen Wege erleichtert aufathmen.

Nach kürzerem, nun wieder bergab führenden Ritte erreichten wir wieder die Waldzone und der Schatten eines herrlichen Waldes, dessen vorherrschender Buchenbestand mit vielen Nußbäumen vermischt war, nahm uns auf. Reiter und Pferde bedurften nach dem angestrengten sechsstündigen Ritte der Ruhe und Nahrung, für welch letztere Monsieur Jule und die Pferdeknechte eifrige Sorge trugen. Auf einem von trockenem Laube gesäuberten Platze brannte bald ein lustiges Feuer, welches die nöthige Menge glühender Kohlen gab, um über denselben den köstlichen Schaschlik,[1] die Lieblingsspeise der Kaukasier, zuzubereiten.

Mit Hilfe eines Teppichs, metallener Teller und Trinkbecher wurde auf der weichen Erde die Tafel servirt und der feurige Kachetiner, des Kaukasus edelste Sorte, dem wacker zugesprochen wurde, würzte das schmackhafte Mahl. Obwohl der General Mohammedaner war, legte er sich in Bezug auf den Weingenuß keinen Zwang an.

Nach genügend gepflogener Ruhe wurde die Reise weiter fortgesetzt. Die munter trabenden Pferde brachten uns bald in ein weites Thal, das in reicher Pracht der üppigsten Vegetation prangte; nach längerem Ritt in diesem Paradiese erweiterte sich das Thal zu einem kleinen Kessel, in den sich ein rechts abzweigender Berg hineinschob, an dessen steilem Abhange mir eine eigenthümliche, terrassenförmige Gestaltung auffiel.

Eine ganz besonders interessante geologische Formation vermuthend, ließ ich, um schneller in die Nähe derselben zu kommen, mein Pferd tüchtig ausgreifen, da ich ohnehin, in nähere Betrachtung der mich umgebenden herrlichen Flora vertieft, von der Cavalcade zurückgeblieben war. Meine stark angeregte Neugierde wurde noch mehr geweckt, als ich an mehreren Stellen der terrassenförmigen Höhlenbildung blaue Rauchwölkchen aufsteigen sah, bis es mir endlich wie Schuppen von den Augen fiel bei dem Gedanken, ich könnte wohl eines der mir schon vielfach geschilderten Armenierdörfer vor mir haben, deren mit flachen Dächern bedeckte Häuser zum größten Theile ihrer ganzen Tiefe in höhlenartiger Ausgrabung der Berglehne bestehen und nur mit ihrem Vordertheile überirdisch stehen. In der That, ich hatte die Wahrheit erkannt, vor mir zog sich in der halben Höhe des steilen Berges das Dorf Daschbulagh (Felsenquell) am Abhange hinan. Ich wußte, daß wir hier einen mehrtägigen Aufenthalt haben würden.

Mit Mühe kletterten unsere Pferde die steile mit Geröll bedeckte Straße hinauf, die in das Dorf führt, dessen Anblick aus der Entfernung in mir ganz andere Erwartungen erweckt hatte, als die eines, offen gestanden, mir ganz willkommenen Ruheplatzes. Mein ganzer Körper war wie erstarrt von der noch ungewohnten Anstrengung eines zweitägigen Rittes auf Gebirgswegen, steil bergan

[1] Unter dem Namen Schaschlik versteht man am Spieß über Holzkohlenfeuer geröstete Fleischstücke, zu denen außer dem äußerst schmackhaften kaukasischen Schaffleische auch Fisch, Wild u. s. w. genommen wird.

und dann womöglich noch jäher bergab. An Ort und Stelle angekommen, war ich kaum im Stande, aus dem Sattel zu klettern und erst nach längerem Ruhen auf einer Matratze kam ich wieder in den schmerzlosen Gebrauch meiner Beine.

David Chan und mir gemeinschaftlich war ein solches Haus eingeräumt worden, in dessen einziger Stube mit Hilfe von Teppichen, Matratzen und Kissen das asiatische Möbliren bald beendigt war, welches mich ganz behaglich anheimelte.

Die Häuser eines solchen Dorfes sind in übereinander stehenden Reihen angelegt, in jeder Reihe sechs bis acht. Die Baunkosten einer Behausung, die in der Regel nur einen Wohnraum und einen verandaartig überdachten Vorraum enthält, sind sehr gering, denn der ganze Bau besteht nur aus zwei rohen Seitenmauern, die ungefähr zu drei Viertel ihrer Länge in der Ausgrabung stehen, und der Stirnmauer mit Eingangsthür, die in vielen Fällen die einzige Lichtquelle für das Innere ist. Die Balken für das flache, mit festgeschlagener Erde gedeckte Dach ruhen auf der Rückseite auf der vierten Mauer, oder noch einfacher, in angebrachten Vertiefungen der senkrechten Erdwand. In der Mitte des Daches ist eine niedrige, kegelförmige Esse aufgeführt, durch welche der Rauch von der frei unter diesem Abzuge befindlichen Feuerstätte abgeleitet wird. Nur wenige Häuser sah ich mit kaminartigen Heizvorrichtungen, in den meisten Fällen genügt den anspruchslosen, abgehärteten Bewohnern zu diesem Zwecke ein offenes Kohlenbecken, in dem Holzkohlen brennen.

Die eigenthümliche Anordnung und Bauart dieser Häuser bedingt das Fehlen von Straßen und Höfen, so daß der Zugang zu einer höher gelegenen Häuserreihe über die Dächer der unter ihr befindlichen führt. Die Aufbewahrung der Vorräthe, Ackergeräthschaften und Unterbringung des Viehes geschieht an, von den Wohnhäusern getrennten Plätzen.

Von dem kleinen Vorplatze unserer Behausung bot sich ein herrlicher, allerdings nur auf das von uns durchzogene Thal und die dasselbe einschließenden Berge beschränkter Ausblick. Die durchwegs bewaldeten Berge zeigten abwechslungsreiche Formen; auf dem zur Rechten ragten über den Baumkronen die weitläufigen Gebäude eines armenischen Klosters hervor, während auf der entgegengesetzten Seite die Ruinen einer ehemaligen Befestigung zu erblicken waren. Diese Befestigung stammt aus der Zeit der unaufhörlichen, Jahrzehnte währenden Kämpfe der armenischen Fürstenfamilie Melik Schachnasaroff mit den karabagh'schen Chanen um den Besitz des schönen Gebirgslandes. Des endlich errungenen Sieges über die Armenier erfreuten sich der damalige Chan und seine Nachfolger nur kurze Zeit, dann mußten auch sie sich der russischen Macht beugen.

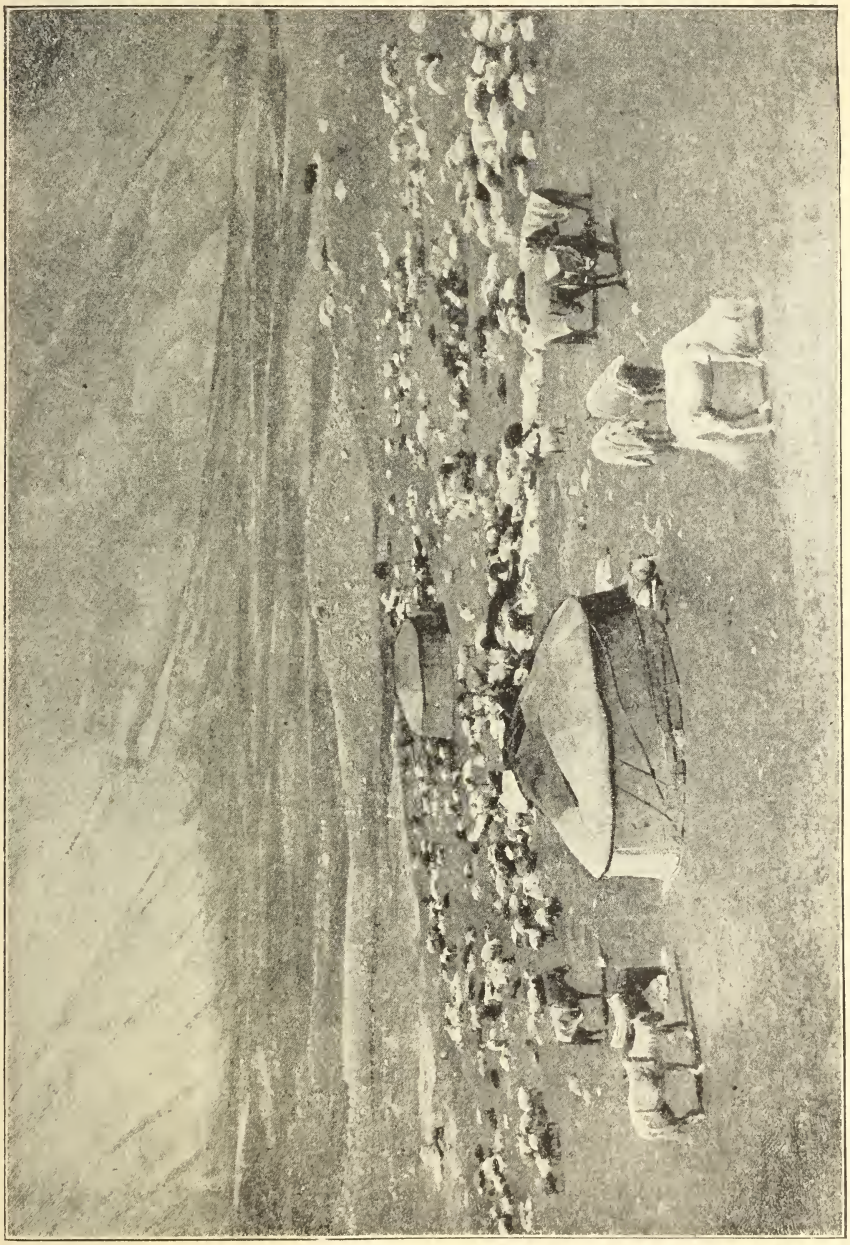
Der erste Spaziergang, den ich in der Umgebung von Daschbulagh machte, führte mich an den Ort, dem das Dorf wohl seinen Namen zu verdanken hat. Einem vielbegangenen Fußpfade folgend, gelangte ich in eine enge Seitenschlucht, in der ich plötzlich an einen Platz kam, dessen Schönheit mich in bewunderndes Staunen versetzte. In ein natürliches, von Felsblöcken umrahmtes Bassin ergießen sich hier mehrere, beide Bergseiten herabrieselnde Quellen, während auf der felsigen, steilen Sohle der Schlucht unzählige kleine Wasserfälle sich wie in einer leuchtenden Perlenschnur zusammenreihen, deren scheinbares Ende in dem Bassin, wie das glitzernde Halsgeschmeide der Wasserfee in einer Schmuckschale ruht. Es war ein geradezu berückend schönes Plätzchen, dem ich bei jedem folgenden Besuche neue Reize abgewann. Keinen Tag unseres Aufenthaltes in Daschbulagh ließ ich verstreichen, ohne hierher zu kommen, um mich an dem schönen Naturschauspiele zu ergötzen und ein erquickendes Bad in dem krystallklaren Quellwasser zu nehmen.

Obwohl ich vor Ungeduld brannte, unsere Reise fortzusetzen, um endlich in das Hochgebirge zu gelangen, kann ich doch nicht sagen, daß mich der vier-

Das Alai- und Transalai-Gebirge vom Tengis-bai-Passe aus. (Zu S. 529.)
(Aus Sven Hedin „Durch Asiens Wüsten.")

tägige Aufenthalt hier gelangweilt hätte. Meine Beschäftigung bestand in Nichtsthun, das mir in einer öden Umgebung wohl bald zur drückenden Last geworden

wäre, aber hier, unter dem stets anregenden Einflusse der greifbar nahen Naturschönheiten, war es mir in Wirklichkeit ein köstliches „dolce far niente".



Kirgisischer Aul Kara-jilga im Süden des Kus-tag-ata. (Zu S. 530.)
(Aus Sven Hedin „Durch Asiens Wüsten")

Körperlich und geistig frisch schwangen wir uns wieder in den Sattel. Der uns bevorstehende Weg bis nach dem nächsten Ruheplatze war ein äußerst

beschwerlicher, wir hatten ununterbrochen bergab und bergauf zu reiten, da wir keinem Thale mehr folgen konnten, sondern ohne eigentlichen Weg eine Gebirgskette in rechtwinkeliger Richtung durchqueren und eine zweite, die höchste unserer Route, erklimmen mußten, um Tachta-Ujuchlu zu erreichen.

In noch früher Nachmittagsstunde verließen wir den am Fuße von der „Kirgh-gies" (Vierzig Jungfrauen) genannten Berggruppe gelegenen Rastplatz, um uns mit gestärkten Kräften an die schwere Aufgabe zu machen, den Gipfel von Tachta-Ujuchlu, einer über 9600 Fuß hohen Spitze dieser Gruppe, noch vor Anbruch der Nacht zu erreichen. Im Verlaufe des ganzen Tages war es furchtbar heiß gewesen, jetzt hatten sich schwere Gewitterwolken aufgethürmt und mit Unbehagen sah ich der Entladung eines Unwetters entgegen, die auch nicht lange auf sich warten ließ. Strömender Regen, mit großen Hagelkörnern vermischt, grelle Blitze, krachende Donnerschläge umtosten uns mit furchtbarer Gewalt. Schnell löste ich die am Hintertheile des Sattels befestigte Burke (wasserdichter, ärmelloser dreieckiger Mantel, aus zottig gewebtem Wollstoff, der die ganze Gestalt des Reiters und die Kruppe des Pferdes bedeckt) und den Baschlik (kaukasische Kapuze) und konnte nun, sammt meiner Sara Jumrud in ein spitzes Dreieck auf Pferdefüßen verwandelt, stundenlangen Regen über mich ergehen lassen, ohne ein Naßwerden, natürlich mit Ausnahme des Gesichtes, befürchten zu müssen. Glücklicherweise war das Gewitter nur von kurzer Dauer und bald leuchtete wieder heller Sonnenschein.

Mehrere Stunden ritten wir im schweigsamen Walde, den ich zu meiner Verwunderung nicht selten mit schönen Birken vermischt sah, immer steil bergan.

Aus der Waldregion ausgetreten, kamen wir auf saftige Alpenmatten, die bei dem letzten Anstieg schon stark von Felsspitzen durchzogen waren. Endlich — schon in später Abendstunde — gelangten wir todmüde auf den ein Plateau bildenden Gipfel des Berges.

Fünf große Kibitken (runde Filzzelte) waren auf Befehl des Oberverwalters hier zum Empfange unserer Gesellschaft aufgeschlagen, deren größte die Stelle des Gesellschaftssalons und Speisezimmers vertrat. In ihr erwartete uns ein durchaus nicht frugales Abendbrot, das uns vortrefflich mundete und bei fröhlich zugebrachten „Allah werdi" und „Jachtschiol" (das kaukasische „Prosit" und „Wohlbekomm's") die Strapazen des verflossenen Tages vergessen ließ. Nach aufgehobener Tafel verließ ich mit David Chan den Salon, um unser gemeinschaftliches Wohn- und Schlafzelt aufzusuchen. Ein kurzer Rundblick auf die vom Mond beschienene Gebirgslandschaft ließ mich schon im voraus in all der Pracht und Herrlichkeit schwelgen, die am nächsten Morgen vor meinen staunenden Augen entrollt sein sollte, jetzt sich jedoch kaum ahnen ließ.

Froh, mich nicht verschlafen zu haben, erhob ich mich am nächsten Morgen von den schwellenden Kissen meines üppigen orientalischen Lagers und trat hinaus in die herrliche, thaufunkelnde Natur. Wie soll ich die majestätische Pracht des Gebirgspanoramas schildern, über welches meine trunkenen Blicke zum erstenmale nach allen Richtungen der Windrose streiften? Es ist dies eine Aufgabe, der meine Kräfte nicht gewachsen sind, denn um sie würdig zu lösen, bedarf es der doppelten Begabung des Dichters und Malers, die mir jedoch beide abgehen.

Der Standpunkt selbst, von welchem aus ich meine Rundschau hielt, war der abgeflachte Gipfel des Berges, in der Größe von ungefähr 250 Quadratmeter eingefaßt von phantastisch geformten Felsblöcken, bedeckt mit einem weichen Teppich von Flechten und niedrig wachsenden, in schönen Farben blühenden Pflanzen. Unsere Zelte waren an der Nordseite, im Schutze einer zackigen Fels-

wand aufgestellt. Von hier aus übersah ich die vielen Gipfel der Kirgh-gies-Gruppe, die sich in ihrer Höhe wenig über meinen Standpunkt erhoben und, aus der Vogelperspective betrachtet, nach drei Seiten in ungezählte Thäler und Schluchten vertheilen, in denen noch die Morgennebel wallten. In der Richtung nach Süden ragten als Hintergrund des herrlichen Gemäldes mit ewigem Schnee bedeckte Bergriesen empor, deren silberglänzende Spitzen funkelten. In nördlicher Richtung war der Fernblick offener, weniger von hohen Gipfeln beschränkt und zeigte eine Gebirgslandschaft lieblichen Charakters, mit abwechselnd dunkler gefärbten Wäldern und in hellem Grün prangenden Wiesenmatten, nur selten von Felsspitzen unterbrochen. Mit Entzücken athmete ich die frische Gebirgsluft ein, die ich auf mich die Wirkung eines Bades ausüben fühlte.

In die gesegneten Gefilde der Alpenmatten von Kirgh-gies ziehen alljährlich die Bewohner der heißen und von bösartigen Fiebern heimgesuchten Araxniederung, die zum großen Theile zu den Besitzungen des Generals gehören, und verbleiben hier, in Zelten lebend, mit ihren Heerden, bis sie der nahende Winter zwingt, in ihre Dörfer zurückzukehren. Die Pferdeheerden des Generals selbst hatten ihren Sommerweideplatz auf den Matten von Tachta-Ujuchlu. Diese Verhältnisse bildeten den Grund, daß Hassan Beg hier immer den längsten Aufenthalt nahm. Täglich wurde unser Lager von Bauern des Generals, oder eigentlich David Chan's, besucht, die theils in geschäftlichen Angelegenheiten, theils als einfache Besucher kamen, aber auch oft als hilfesuchende Kläger. Zu wiederholtenmalen hatte ich Gelegenheit, einem in solchen Fällen von Hassan Beg improvisirten Gerichtstage beizuwohnen, und hatte stets die Genugthuung, die Fällung eines gerechten Urtheiles zu hören, dem von Seiten des Uebelthäters eine widerspruchlose Unterwerfung und gehorsame Hinnahme der ertheilten Strafe folgte, wenn sie auch, was einigemale der Fall war, in einer recht kräftig gewürzten Prügelsuppe bestand. Es war dies allerdings ein von dem Gebieter eigenmächtig gehandhabtes Gerichtsverfahren, aber unter den obwaltenden Verhältnissen entschuldbar und vielleicht auch das einzig richtig wirkende.

Von Tachta-Ujuchlu aus unternahm ich auf Wunsch des Generals eine mineralogische Excursion. Daß die karabagh'schen Berge reiche Kupfer- und Silbererze führen, ist längst bekannt und an mehreren Stellen werden die betreffenden Abbaue auch betrieben, wenn auch, so weit sie von Eingeborenen geleitet werden, nicht in berg- und hüttenmännisch gerechter Weise. Des Generals sehnlicher Wunsch war jedoch nicht auf diese Metalle gerichtet, sondern auf Steinkohlen, deren Vorhandensein er in der Nähe von Tachta-Ujuchlu vermuthete und bestätigt wissen wollte, wenn es mir auch nicht verständlich erschien, welchen Nutzen ein wirklicher Fund in einem Gebirge bieten könne, dessen Wege einen Transport von Lasten nur auf dem Rücken von Pferden oder Eseln ermöglichen.

Früh morgens, noch vor Sonnenaufgang, ritt ich am dritten Tage unseres hiesigen Aufenthaltes in Begleitung eines Führers von unserem Lager ab. Auf der dem Anstieg entgegengesetzten Seite ritten wir zwei Stunden lang auf entsetzlich steilem und steinigem Wege bergab, und bogen dann in eine enge Seitenschlucht ein. Außer starrem Fels war in dieser Schlucht nichts zu sehen, überall nur zackige Spitzen des vulcanischen Gesteins, ohne eine jegliche Spur pflanzlichen Lebens, selbst die Vogelwelt schien diese steinige Einöde zu meiden. Der Weg, wenn überhaupt von einem solchen die Rede sein kann, wo er in Wirklichkeit nicht vorhanden ist, zog sich in dieser Schlucht wieder bergan und führte uns in ein weiteres Thal, dessen eine Seite schwach bewaldet war,

während die andere, kahle, deutliche Spuren von Abstürzen und Bergrutschen zeigte. Am Rande eines jetzt trockenen Wasserlaufes hinreitend, entdeckte ich in dem Geröll desselben bald eine Mustersammlung der Steinarten, welche theils an der steilen Berglehne abgestürzt, theils von der felsenhöhlenden Kraft des Wassers von ihrem eigentlichen Standorte abgelöst und hierher geführt sein mochten. Mein Pferd dem Führer übergebend, setzte ich meinen Weg zu Fuße fort, über große Blöcke kletternd, über kleine stolpernd, hatte aber dabei die Genugthuung, in kurzer Zeit einige prächtige Stücke von Amethyststrystallen und Realgar sammeln zu können, mit denen meine Rocktaschen bald gefüllt waren.

Nach einer kurzen Rast bogen wir in eine muldenartige Einsenkung der felsigen Thalseite ein und ritten an dem Abhange hin. An einer Stelle angekommen, an der die deutlichen Spuren eines jüngeren Absturzes zu erkennen waren, stiegen wir aus den Sätteln, den Pferden wurden die Vorderbeine zusammengekoppelt, und nun kletterten wir, auch die Hände zur Unterstützung der Füße benutzend, in dem lockeren Geröll immer höher. Endlich hatte mich der Führer glücklich an die gewünschte Stelle gelootst, und — richtig — ich stand vor einer bei einem Absturze bloßgelegten Schicht eines schwarzen, mehr oder weniger zerbröckelten Gesteins, in dem ich auf den ersten Blick, wenn auch keine wirkliche Steinkohle, doch einen derselben nahe kommenden Lignit erkannte. Mein Führer füllte einen mitgenommenen Quersack mit ausgesuchten Stücken und dann traten wir den Rückweg an.

Bei völliger Nacht kamen wir todmüde wieder im Lager an, wo man uns schon seit geraumer Zeit nicht ohne Besorgnis erwartet hatte. Mit freudestrahlendem Gesichte nahm der General den mitgebrachten Schatz in Empfang und erklärte den uns im Kreise umgebenden Gebirgssöhnen, die lautlos seinen Worten lauschten, den unschätzbaren Werth dieses schwarzen Steines, sich mit viel Pathos wie ein docirender Professor geberdend. Als er aber an ein brennendes Holzfeuer trat, die Lignitstücke eigenhändig in die Glut legte, und auf dieselben, nachdem sie in gutem Brande waren, aus einem ihm gereichten Kruge in dünnem Strahle Wasser goß und mit den Worten: „Seht, so wird in Petersburg und Warschau Gas zur Beleuchtung der Stadt gemacht," sich stolz an sein andächtig lauschendes Auditorium wandte, da konnte auch ich mich nicht länger halten und folgte schnell dem davonlaufenden David Chan, der sich das Taschentuch vor den Mund preßte und, in unserem Zelte angekommen, sich unter krampfhaftem Lachen, dem ich, alle meine Müdigkeit vergessend, fröhlich accompagnirte, auf sein Lager warf.

Noch will ich hier eines kleinen auf Tachta-Ujuchlu erlebten Abenteuers gedenken. Bei einem unvorsichtig ausgeführten Sprunge von einem Felsblocke hatte ich das Unglück, mir den rechten Fuß zu verstauchen. Die sehr schmerzhafte Geschwulst des Fußblattes wurde trotz kalter Umschläge so stark, daß ich ernstlich besorgt war, längere Zeit an das Lager gefesselt zu sein und der Gedanke, der in einigen Tagen bevorstehenden Weiterreise hinderlich zu werden, war mir sehr peinlich. Ich hatte schon viel Rühmliches von den kaukasischen Natur- und Wundärzten gehört und auch gesehen, und nahm deshalb gern das Anerbieten eines alten Karabaghen an, meinen Fuß wieder herzustellen. In der Mitte des Zeltes schob er den Teppich zurück, zeichnete mit einem Messer auf der Erde die Conturen meines Fußes auf, und höhlte dann in der Mitte eine Vertiefung aus, so daß mein nackter Fuß, als ich ihn dann auf den vorbereiteten Platz stellte, nur auf der Ferse und dem Ballen ruhte. Jetzt sah ich zu meiner Verwunderung, daß der Doctor sich auch seiner Fußbekleidung ent-

ledigte, dicht an mich herantrat und — nachdem er mich aufgefordert hatte, den Oberkörper etwas zur Seite zu biegen — sprang er plötzlich mit der ganzen Wucht seines Körpers auf meinen kranken Fuß! Probatum est! Der augenblickliche Schmerz, den mir diese sehr empfehlenswerthe Cur bereitete, war wohl groß, aber — am nächsten Tage konnte ich gehen!

Der Tag der Weiterreise war gekommen! Noch einen langen Blick über die mich umgebende Herrlichkeit — und rasch in den Sattel geschwungen!

Nach einem verhältnismäßig kurzen Ritte von sechs Stunden mit einer Ruhepause, bergab, bergauf, durch Felsschluchten und üppig bewaldete Thäler, folgten wir einige Zeit dem Laufe eines daherhüpfenden Bergbaches, bis der Weg wieder sanft bergan stieg und auf ein ungefähr 100 Quadratmeter über dem Bache, am Abhange eines hohen Berges sich ausbreitendes kleines Plateau führte, wo wieder alle Vorbereitungen für unseren Aufenthalt getroffen waren.

War Tachta-Ujuchlu großartig gewesen, so war Moß, der neue Lagerplatz, lieblich, so recht schmeichelnd einladend. Der kleine, vielleicht 200 Quadratmeter Flächenraum einnehmende freie Platz war mit fußhohen Gräsern und Blumen bedeckt, umrahmt und umrauscht von majestätischen Buchen. Am meisten überraschte mich an diesem lauschigen Plätzchen, dort, wo das Plateau sich an die Bergwand lehnt, einen in der Erde ausgegrabenen, mit Brettern ausgelegten Badeplatz zu finden. Nicht gewöhnliches Quellwasser lud hier zum Bade ein, sondern eines der vielen köstlichen Mineralwässer, an denen der Kaukasus, namentlich Karabagh so reich ist. Ein stark eisenhaltiges Sauerwasser rieselt aus der Berglehne hervor und ergoß sich mit Hilfe eines Holzrohres bis auf den Boden der erwähnten Badevorrichtung, durch die richtige Art der Zuführung einen fortwährenden Zu- und Abfluß in der Wanne unterhaltend.

Moß ist einer der nicht selten anzutreffenden Naturbadeorte der karabaghschen Berge, an denen der Heilung Suchende sein Zelt aufschlägt und allein, oder in Begleitung, Linderung seiner Leiden sucht und auch findet. Ihm bietet sich hier allerdings keine rauschende Gesellschaft, kein Curhaus, kein Badearzt, dafür aber Ruhe, köstliche Ruhe im Schoße der freien herrlichen Natur, die wohl der beste Arzt für körperliche und seelische Erkrankungen ihrer Menschenkinder ist.

An der vorderen, dem Thale zugekehrten Seite fällt Moß in einer schroffen Felswand, die von dem gleichnamigen Flüßchen bespült wird, steil ab. Dieser Fels brachte mir eine schöne Ueberraschung. Als ich am Tage nach unserer Ankunft bis an das Ufer des Baches hinabgestiegen war, um von seinem jenseitigen Ufer aus eine Skizze dieses herrlichen Ortes in mein Skizzenbuch einzutragen, erblickte ich in der ungefähren Höhe der Felswand die Oeffnung einer Grotte. Natürlich ging ich sofort in das Lager, nahm von dort einen Begleiter, Stricke, meinen Mineralienhammer, Lichte und einen Quersack mit und kehrte dann, vor Ungeduld brennend, zum Bache zurück, um ein Erklimmen des Felsens zu versuchen. Nach langer, schwerer Mühe, unterstützt durch die Kraft und Gewandtheit meines Begleiters, der wie eine Katze kletterte, erreichte ich auch den angestrebten Punkt. Meine Freude war unbeschreiblich, als ich mich überzeugt hatte, daß ich in meinen Erwartungen nicht enttäuscht wurde. Ich stand aufrecht in einer Spalte, dem Vorraume einer Tropfsteinhöhle!

Aus diesem Vorraume, dessen Wände gleichsam aus miteinander verwachsenen Säulen bestanden, die mit einer fleischfarbenen, theils wellenförmigen, theils moosartigen Steinkruste überzogen waren, führte eine Oeffnung in die eigentliche Grotte. Mit Hilfe eines brennenden Lichtes, das ich an der Spitze des langen Hammerstieles befestigte und mit lang ausgestrecktem Arme in die Höhle

hielt, überzeugte ich mich, daß dieselbe frei von kohlensaurem Gase war; das ruhig brennende Licht beleuchtete aber eine solche phantastische Zauberwelt, daß ich nun keinen Augenblick länger zögerte, und auf allen Vieren kriechend in das Innere der Höhle drang. Von der Wölbung des Raumes hingen fußlange, im Scheine des Lichtes mattglänzende Zapfen herab, während solche vom Boden aus, mit ihrer Spitze nach oben gerichtet, entgegen ragten, hier waren kleine, aus lauter Warzen bestehende Hügel, dort prachtvolle Gebilde, die den schönsten Baum- und Orgelkorallen nicht nachgaben, mit einem Worte, die ganze Pracht einer Tropfsteinhöhle lag vor mir. Wie ein Gnom in seiner unterirdischen Werkstätte arbeitete ich mit meinem Begleiter, bald den Hammer, bald auch die Hände gebrauchend, letzteres, wenn es galt, besonders zarte Stücke abzulösen. Auch des Karabaghen hatte sich der Sammeleifer bemächtigt und manches Prachtstück verdankte ich seiner verständnisvollen Auswahl. Meine Freude war unbeschreiblich, umsomehr, da ich mit Recht annehmen konnte, daß vor mir wohl noch keines Menschen Fuß in dieser Höhle gewesen war, daß ich mich mit Recht als deren Entdecker betrachten durfte. Die schönsten Exemplare der damals gesammelten Tropfsteine befinden sich in Tiflis im kaukasischen Museum.

Der Plan des Generals, von Moß aus die Reise noch weiter in südlicher Richtung fortzusetzen, wurde leider durch die Ankunft eines Boten vereitelt. Wir mußten uns schleunig auf den Rückweg nach Chan Kendi machen, da ein Proceß, welchen der General wegen eines streitigen Walddistrictes mit der Regierung führte, seine Anwesenheit in Schuscha erforderlich machte.

Die Rückkehr nach Chan Kendi wurde auf einem kürzeren Wege angetreten und mit einer solchen Eile betrieben, daß wir schon in zwei Tagen nach unserem Aufbruche von Moß dort ankamen. Wir hatten in zwei Tagen über 100 Werst zurückgelegt, was auf Gebirgswegen eine recht bedeutende Leistung ist. Der zweite Tag wurde mir geradezu zur Qual; die Schmerzen in den Kniegelenken, welche mir die kurzriemigen Steigbügel des kaukasischen Sattels verursachten, waren fast unerträglich. In Chan Kendi angekommen, war ich nicht im Stande vom Pferde zu steigen, ich mußte wie ein hilfloses Kind aus dem Sattel gehoben werden.

Ein Tag der Ruhe im Kreise meiner Familie hatte mich genügend gekräftigt, daß ich den Ritt nach Schuscha mitmachen konnte, das in der Luftlinie gegen 7 Werst von Chan Kendi entfernt ist, während die Länge der neuen Poststraße vom Fuße des Berges bis zum Stadtthore in vielfachen Zickzackwindungen 28 Werst beträgt. Zum Ritt nach Schuscha wurde der kurze Reitweg gewählt, der, nach Durchreiten des Kargar-Tschai, sich anfänglich zwischen Dornenhecken hinschlängelt, dann aber bis zur Stadt in fast schnurgerader Linie verläuft. Der Berg ist so steil, daß schon das Hinaufreiten sehr schwierig ist, das Hinunterreiten aber beinahe ein Reiterkunststück genannt werden kann.

Obwohl Schuscha schon durch seine Lage eine uneinnehmbare Festung ist, ist es doch noch mit Festungswerken umgeben, es ist die Hauptstadt des Kreises und hat eine aus Armeniern und Karabaghen gemischte Bevölkerung von 20.000 Einwohnern. Die Stadt selbst nimmt ungefähr den dritten Theil der flachen, felsigen Bergspitze ein. In seiner Bauart unterscheidet sich Schuscha von den meisten kaukasischen Städten durch die hier gebräuchlichen hohen, spitzen Dächer der Häuser, die sonst fast allgemein flach gebaut werden, und durch das Deckmaterial der Dächer, welches zum größten Theile aus Holzschindeln besteht.

Unser Absteigequartier war das Palais Mechti-Kuli Chans, welches seiner Tochter, der verwitweten Schwiegermutter des Generals, als Sommeraufent-

halt diente. Ob dieses Gebäude den stolzen Namen „Dworez" (russisches Wort für Palais) verdient, will ich dahingestellt sein lassen, nach den Begriffen eines Europäers auf keinen Fall. In seinem Aeußeren zeichnete es sich vor den anderen asiatischen Häusern nur durch seine Dimensionen, einen viereckigen Thurm und ein festungsartiges Thor mit Zugbrücke aus. Das große einstöckige Haus umrahmt von vier Seiten einen kleinen, halbverwilderten Garten mit einem Wasserbassin in der Mitte. Wohnung für die Dienerschaft, Küche und andere Wirthschaftsräume und Stallung befinden sich hinter dem Herrenhause, gleichfalls in viereckiger Anordnung um einen Innenhof.

Nach asiatischer Sitte bestand die Einrichtung der uns angewiesenen Zimmer, die alle groß und hoch waren und schmucklose, glänzend abgeschliffene Wände hatten, nur aus Teppichen, Matratzen und Kissen; die Größe, Schönheit und Dicke der Teppiche war allerdings staunenswerth. An den Wänden waren die Teppiche noch mit Länfern aus Filz bedeckt, deren bunte Muster und Dicke von 6 bis 8 Centimeter mir besonders auffiel. Außer Teppichen und Filzdecken ist noch des prachtvollen, klein gemusterten, schweren Seidenstoffes zu Ueberzügen der Matratzen, Rückenkissen u. s. w. als Erzeugnisses der karabagh'schen Hausindustrie zu erwähnen.

Die Lebensmittel sind in Schuscha, im Vergleiche zu anderen Städten gleicher Größe, theuer, was dadurch begründet ist, daß die Stadt ihre sämmtlichen Bedürfnisse von auswärts decken muß, was durch die schwierige Zufuhr sehr vertheuert wird. Am schwierigsten ist die Zustellung des Brennmateriales, welches für die ärmere Bevölkerung aus dem getrockneten Mist des Hausviehes und auf Eseln den steilen Berg herangeschlepptem Strauchwerk besteht. Den Luxus des Scheitholzes kann sich nur der Reiche gönnen.

Neben diesen Uebelständen bietet die Lage der Stadt die hoch anzuschlagenden Vorzüge einer frischen, gesunden Luft und gänzlichen Fehlens der den Menschen peinigenden Insecten, wie Mücken, Fliegen u. s. w. Was während des Sommers eine kühle und fliegenfreie Wohnung in einer orientalischen Stadt zu bedeuten hat, kann nur derjenige hoch genug schätzen, der unter gegentheiligen Verhältnissen gelebt hat.

Vom Balcon des Thurmes genoß ich eine prachtvolle Fernsicht über die Stadt, nach den sich in den verschiedensten Gruppirungen um Schuscha im Kreise hinziehenden Bergen und in viele Thäler. Am großartigsten war jedoch der Blick in die Tiefe von einem Platze aus, an dem in früheren Zeiten die zum Tode verurtheilten Verbrecher hinabgestoßen wurden. An diesem Punkte steht man am senkrechten Absturz in die grausige Tiefe, deren Boden für das Auge zum Theile unerreichbar ist. Der Einblick in die ringsum laufenden Bergschluchten ist von unerschöpflicher Mannigfaltigkeit, die selbst die Eingeborenen fesselt.

Tief unter mir lag das liebliche Chan Kendi, dessen einzelne Häuser und Gärten kaum zu unterscheiden waren, so winzig klein erschienen sie. Am liebsten aber ließ ich meine Blicke über die westlich von Schuscha gelegene Bergkette schweifen, deren Contouren sich scharf vom Horizonte abhoben, denjenigen Theil des schönen karabagh'schen Gebirgslandes, dessen Pracht näher kennen zu lernen mir vergönnt war.

Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1898.

3. Amerika.

Von Dr. J. M. Jüttner.

Je weniger Aussicht ist, neue, bisher unbekannte Länderstrecken zu entdecken und zu erwerben, desto mehr müssen die Staaten darauf sehen, die bereits in ihrem Besitze befindlichen Gebiete nach allen Seiten hin genau kennen zu lernen und der Cultur zuzuführen. In Canada geht dies freilich in der Osthälfte nach Norden zu recht langsam, aber nach Westen hin zwischen dem Winipegsee und dem Felsengebirge hat sich in den letzten Jahrzehnten die öde Prairie in ein üppiges Culturland verwandelt. Auch werden kleine Erwerbungen nicht verschmäht. So hat im Sommer 1897 die canadische Regierung den Dampfer „Diana" nach dem im arktischen Inselgewirr Nord-Amerikas gelegenen Baffinsland entsendet, wo (im Cumberlandgolf) im August die britische Flagge gehißt und dieses Polarland dem britischen Reiche einverleibt wurde. Die „Diana" verfolgte außerdem den Zweck, die Eisverhältnisse der Hudsonstraße und der Hudsonbai zu erforschen. Der Bericht fiel sehr günstig aus und die canadische Regierung plant infolge dessen den Bau einer Eisenbahn aus dem canadischen Westen nach Fort Churchill an der Hudsonbai, von hier soll dann eine directe Dampferfahrt nach Europa eingerichtet werden. — A. P. Low, der erfolgreiche Labradorforscher, war abermals in seinem Forschungsgebiete, um die auf früheren Reisen gewonnenen Ergebnisse zu vervollständigen. Auf seiner Reise besuchte er auch den Seal Lake, der von den Seehunden den Namen hat, die in ihm vorkommen. Low glaubt nicht an eine Wanderung dieser Thiere über eine Strecke von 150 Kilometer und auf eine Höhe von 240 Meter, sondern glaubt, daß der Seehund dieses Gebiet während der Senkung des Landes gegen Ende der Gletscherperiode erreicht hat. — Das so vielfach verkannte Klima Canadas hat in Rud. Bach (Montreal) seinen Vertheidiger gefunden. Bei Canada darf man wie bei Sibirien die ungeheuere Ausdehnung nicht vergessen. Canada hat einen Flächeninhalt von 9,182.000 Quadratkilometer und dehnt sich über 20 Breitengrade aus. Der Norden hat selbstverständlich arktisches Klima, die maritimen Provinzen zeigen Verhältnisse wie das nördliche England; Ontario, Manitoba und das Territorium haben allerdings einen vier bis sechs Monate langen Winter mit Temperaturen bis — 30° C., aber die Luft ist trocken und ruhig. In Manitoba und dem Territorium bleiben sogar die Heerden im Winter im Freien! Die Entdeckung von Ansiedelungsplätzen und Fundstätten werthvoller Mineralien sind immer angenehme Ergebnisse solcher Reisen. Vor 30 Jahren waren z. B. ein paar Flußwäschereien in Indien die einzigen Bezugsquellen für Korund in größeren Mengen, daneben kam er nur noch hier und da in zerstreuten Krystallen vor. 1869 wurde er von Thompson im nördlichen Theile des Staates Georgien in größeren Mengen aufgefunden, seit 1896 aber scheint erst ein neuer Aufschwung von großer Bedeutung für dieses Mineral zu beginnen. Vor kaum zwei Jahren fand ein Mitglied der geologischen Landesuntersuchung in der Grafschaft Hastings der canadischen Provinz Ontario ein Korundlager, und im vorigen Sommer wurde das korundführende Gestein auf eine Strecke von 48 Kilometer verfolgt. Die Fläche, auf der das werthvolle Mineral vorkommt, erstreckt sich auf etwa 200 Quadratkilometer, und wahrscheinlich sind die Lager noch ausgedehnter,

als bis jetzt bekannt geworden ist. — Als die höchsten Berge in Canada sind auf den Karten der Mount Brown mit 4880 und der Mount Hooker

Nordwestende des Koko-nor. (Zu S. 533.)
(Aus Sven Hedin „Durch Asiens Wüsten".)

mit 4785 Meter verzeichnet. Der englische Forscher Norman Collie, der 1897 und 1898 jenen Theil des Felsengebirges zwischen der Quelle des

Athabascaflusses im Norden und dem Kicking-Horsepaß im Süden bereiste, bestätigt die von Coleman im Jahre 1893 erhobenen Zweifel und entthront die beiden Spitzen, die seit fast 70 Jahren auf jeder Karte als die höchsten Gipfel des canadischen Felsengebirges dastehen. Der Mount Brown erhebt sich höchstens um 300 Meter über den Athabascapaß und erreicht nicht mehr als rund 2700 Meter; der südlich gelegene Mount Hooker ist noch niedriger. Nach Collie befinden sich die höchsten Gipfel des canadischen Felsengebirges in dem Gebiete südlich vom Mount Hooker.

Begreiflicherweise sind noch immer aller Augen auf Alaska gerichtet. Die Goldfunde, die für 1897 mit 6 Millionen Dollars berechnet werden, haben unerwartet rasch die geographische Erforschung dieser gewiß interessanten Halbinsel gefördert. Auch Dr. O. Nordenskiöld hat in Begleitung Dr. Gunnas Anderson's im März 1898 eine Reise nach Alaska, besonders in das Klondikegebiet, angetreten. Bankdirector Elk in Stockholm trägt die Kosten dieser auf 2 Jahre projectirten Reise. Nun soll auch am Jukonflusse noch ein reiches Platinlager aufgefunden worden sein. Zu alledem hat nun Alaska noch den höchsten Berg Nord-Amerikas. Nach einem der Bostoner Zeitung „Evening Transcript" aus Seattle in Washington von dem Leiter der amerikanischen Expedition für geologische Aufnahmen von Nord-Amerika, G. H. Eldredge, gesandten Bericht wurde am rechten Ufer des Sushitaflusses der Riese gefunden und mit 6100 Meter bestimmt. Dieser Berg, welchen man „Bullshoe" nannte, würde den 5514 Meter hohen Mount Elias also noch um 586 Meter überragen. — Die Regierung der Union hat im Sommer 1898 auch eine Aufnahme des Jukondeltas vornehmen lassen; eine Mündung, die Kusilvakmündung, liegt 40 Kilometer nördlicher als bisher angenommen wurde.

Ueber den Goldbergbau Californiens giebt Bruno Knochenhauer interessante Aufschlüsse. Die Goldproduction Californiens stieg von 372 Kilogramm (1848) auf 124.568 Kilogramm (1852), um dann rasch zu sinken (35.608 Kilogramm 1863), hält sich jedoch seit 1884 so ziemlich auf gleicher Höhe. Das recente Seifengold ist noch immer nicht erschöpft und das pleistocäne kann noch für ein Menschenalter vorhalten. Aber nur der Gangbergbau hat eine Zukunft, umsomehr als sich, gegen die sonstige Annahme, in größeren Tiefen auch reichere Horizonte wieder gefunden haben, so daß die californische Goldgewinnung noch lange hin auf ihrer heutigen Stufe stehen bleiben wird. Leider versteht man auch in Amerika nicht, mit so manchen Gaben der Natur vernünftig umzugehen und auch an die Zukunft zu denken. Gegen die Ausbeutung der Erzlagerstätten läßt sich ja nichts sagen, aber eine andere Quelle des Reichthums und der Wohlfahrt, den Wald, sollte man doch, schon gewarnt, schonend behandeln. Gegen die sinnlose Waldvernichtung in Nord-Amerika (Vereinigte Staaten) hat sich bereits mehr als eine warnende Stimme erhoben, vorläufig jedoch mit wenig Erfolg. Auch J. B. Brower's Bemühungen, das Land um die Mississippiquellen in einen Staatspark (Minnesota), der über 19.000 Acres umfassen soll, zu verwandeln, sind bisher vergeblich gewesen. Wenn man bedenkt, wie viele Millionen Kubikmeter Holz alljährlich dem Waldbestande der Staaten entnommen werden, so ist das Verschwinden der schönen Forste des seenreichen Gebietes in nicht allzu ferner Zeit zu erwarten; eine Schädigung des Klimas wird sich aber ebenso pünktlich zeigen. — Dr. Paul Ehrenreich bereiste 1898 Nord-Amerika, um Studien bei den Indianern und in den Museen zu machen.

Nachdem der Senat der Vereinigten Staaten von Amerika jetzt die Nicaraguacanalvorlage angenommen hat, darf man den Ausbau dieses neuen

Wasserweges, der für einen ganzen Erdtheil von einschneidender Bedeutung werden wird, als feststehend betrachten. Was der Suezcanal für Europa, das bedeutet der Nicaraguacanal insbesondere für Nord-Amerika, und nachdem der Panamacanal verfracht ist, mußte für die Vereinigten Staaten der schon so oft ins Auge gefaßte Nicaraguacanal in den Vordergrund treten. Der nun beschlossene Canal, der eine schmale Landzunge durchschneidet und eine Fortsetzung des Nicaraguasees und seines Ausläufers bilden soll, wird der Schifffahrt den ungeheueren Umweg um Süd-Amerika ersparen.

Was der Nicaraguacanal für manche Theile Amerikas bedeutet, ersieht man aus nachstehenden Ziffern. Von San Francisco bis New-Orleans beträgt der Weg in Seemeilen um das Cap Hoorn 15.052, durch den Nicaraguacanal 4047 (also Unterschied der Entfernung 11.005), von San Francisco bis New-York um das Cap Hoorn 14.840, durch den Nicaraguacanal 4760 (Unterschied 10.080), von San Francisco bis Liverpool 14.690, durch den Nicaraguacanal 7508 (Unterschied 7182). Trotzdem hat der Canal auch scharfe Gegner gehabt, und zwar in den Eigenthümern der zum Stillen Ocean führenden südlichen Eisenbahnlinien. Diese betrachten den Nicaraguacanal als einen unbequemen Nebenbuhler, und es wird auch den Eisenbahnen ein Theil des bisherigen Verkehres verloren gehen.

Aber die Union wird noch einen Schritt weiter gehen. Anfangs dieses Jahres hat C. Rhodes die Vereinigten Staaten aufgefordert, das spanische Amerika zu erobern und mit dem tropischen Amerika zu beginnen. Herrliche, fruchtbare Länder versinken immer tiefer in Anarchie und Barbarei, Menschenleben und Vermögen schwinden dahin und nirgends zeigt sich der Sinn für Hebung des Wohlstandes und Gewinnung neuer Gebiete für den Anbau. Die „amerikanische" Cultur ist zwar auch ein ganz besonderes Ding, allein ein Segen wäre sie doch für diese Länder. Zu allererst dürfte da jedenfalls Nicaragua daran kommen, an einem Vorwande zur Festsetzung wird es wohl nicht fehlen.

Mexico birgt noch immer reiche Ueberreste alter vorcolumbischer Cultur. Der Archäologe Saville hat in Mexico bei Xoco die Ruinen einer alten Stadt gefunden, welche er für die Ueberreste des bisher unbekannten Hauptortes der Zapoteken hält. Die Stadt hatte prachtvolle öffentliche Gebäude und scheint jedenfalls durch Erdbeben zugrunde gegangen zu sein. Mexico wird demnächst eine starke Einwanderung erleben, da drei der hervorragendsten Stämme nordamerikanischer Indianer, die Creeks (Muskoki), die Choctaws und die Delawares, im Begriffe stehen, ihre Heimat in Kansas und dem Indianerterritorium zu verlassen und sich in den Staaten Chihuahua und Caxaca niederzulassen.

Die Hoffnung, daß die centralamerikanischen Republiken der entsetzlichen Bürgerkriege dauernd überdrüßig geworden seien und daß die Vereinigung von längerer Dauer sein werde, hat sich nicht erfüllt, und wenn da, wie oben angedeutet, die Union Ordnung schaffen würde, wäre wirklich ein gutes Werk gethan.

Dr. C. Sapper hat eine fünfeinhalbmonatliche Reise durch Honduras und Nicaragua beendet. Er hatte nebst anderen auch die Aufgabe, die Ursache des Erdbebens vom 29. April 1898, welches so große Verheerungen in einzelnen Gebieten Nicaraguas verursacht hatte, zu erforschen, weshalb eine Anzahl wenig bekannter Vulcane untersucht und eine Erstlingsbesteigung des Momotombo durchgeführt wurde.

Das Alter der Landenge von Panama ist wiederum einmal Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen gewesen, welche nach einigen Richtungen hin zu abschließenden Ergebnissen geführt haben.

Früher gingen die Meinungen darüber auseinander, ob Nord- und Süd-Amerika bis in die ältesten Zeiten der Erdgeschichte in Zusammenhang gestanden sind, vielleicht sogar durch eine breitere Landverbindung als heute, oder ob die Landenge von Panama erst in neuer Zeit sich aus dem Meere, das früher die beiden Erdtheile trennte, emporgehoben hat. Die geologischen Untersuchungen haben es schon vor einiger Zeit gewiß gemacht, daß die letztere Ansicht die richtige ist, aber über die Zeit, in der die Landverbindung hergestellt wurde, war man noch nicht ganz im klaren. Nach einigen soll die Landenge ganz neuer Entstehung sein, weil angeblich auf ihrer höchsten Erhebung Meeresmuscheln zu finden sind, die dem letzten Abschnitte der Erdgeschichte angehören. Daß eine Verbindung zwischen dem Mexikanischen Golf und dem Stillen Ocean an dieser Stelle noch vor nicht allzu langer Zeit bestanden haben muß, wurde auch durch eine gewisse Aehnlichkeit in der Thierwelt beider Meerestheile nahegelegt. Aber die neuesten Forschungen haben gezeigt, daß diese Aehnlichkeiten in der Thierwelt des Caraibischen und des Pacifischen Meeres doch nicht so groß sind; die Gattungen der Meeresthiere sind allerdings zu beiden Seiten der Landenge im allgemeinen dieselben, die Arten aber sind verschieden. Der amerikanische Geologe Hill hat durch seine sehr genauen Untersuchungen an Ort und Stelle das höhere Alter der Landenge von Panama bestätigt gefunden. Er ist zu dem Ergebnis gekommen, daß das nördliche und das südliche Amerika wenigstens seit der Periode des Oligocän miteinander verbunden gewesen sind und daß schon seit der Jurazeit nur mehr eine schwache Meeresverbindung zwischen den beiderseitigen Oceanen vorhanden gewesen sein kann.

Die Nachwehen der unsinnigen Waldverwüstung machen sich auch in Columbia geltend. Der prächtige Rio Magdalena wird immer wasserärmer, da an seinem steilen Gehänge der Wald weggehauen wurde, dem Walde folgt dann bald die fruchtbare Erde, somit verödet das Gebiet und der Strom wird durch die sich ablagernden Geröllmassen auch noch unfahrbar.

Der Grenzstreit zwischen Venezuela und Britisch-Guayana hat noch eine sonderbare Folge gehabt. Mit Decret vom 16. September 1898 hat die Regierung von Venezuela die bekannte Stieler'sche Karte von Süd-Amerika in Venezuela verboten, weil die Grenzen nicht nach den Ansprüchen Venezuelas colorirt sind!

In den bis vor einigen Jahren fast gänzlich unbekannten Indianergebieten des inneren Brasiliens, die durch die Reisen des Dr. Karl von den Steinen eine Art von wissenschaftlicher Berühmtheit erlangt haben, ist zu Ende des vorigen Jahres von Herrn Gustav Brendel eine neue interessante Expedition ausgeführt worden, die von der brasilischen Provinzialhauptstadt Cuyaba längs dem Tapajos, einem westlichen Parallelfluß des Rio Xingu zum Amazonenstrom, führte. Noch unberührte große Kautschukwälder wurden entdeckt. Im Gegensatze zu den harmlosen Anwohnern des Rio Xingu erwiesen sich die am Rio Tapajos angetroffenen Indianer, die sogar einen Angriff auf die Expedition unternahmen, als kriegerisch und feindselig. Den Indianern Süd-Amerikas hat übrigens K. E. Ranke auch etwas angethan, er macht ihnen den Namen Rothhäute streitig. Wenn nämlich nur die Farbe der bedeckten Körpertheile maßgebend ist, so gebührt den südamerikanischen Indianern der erwähnte Beiname nicht, da ihre Haut ähnlich der der Mongolen gelblich ist. — Die von Augusto Franzoi unternommene Forschungsreise im Gebiete des Amazonenstromes ist durch Erkrankungen seiner Begleiter am gelben Fieber gescheitert. — Ein prächtiges Reisewerk von Th. v. Bayer (Prinzessin Therese von Bayern): „Meine Reise in den brasilianischen Tropen", erschien noch 1897 (Berlin, D. Reimer), ebenso

die zwei Werke H. Coudreau's „Voyage au Xingu" und „Voyage au Tocantins-Araguaya" (Paris). Coudreau hat einen Fluß wieder entdeckt, nämlich den Rio Fresco, den die Steinen'sche Expedition übersah und der daher von den Karten verschwand. Er ist aber doch vorhanden und eine Grenze des Mato grosso. Ein anderes Reiseergebnis berührt traurig, nämlich der rasche Niedergang der indianischen Bevölkerung.

Die Pilcomayo-Expedition, welche der Spanier Ibarretta im Mai von S. Antonio (Bolivia) aus nach Formosa (Argentinien) führen wollte, hat nicht das gewünschte Ergebnis geliefert; fast die ganze Mannschaft verließ ihren Führer und zog zu Fuß unter Noth und Entbehrungen herum, während Ibarretta bei seinen Booten blieb.

In letzter Zeit wurde Süd-Amerika auch ein Zwergvolk zutheil, und zwar will der Amerikaner Sulivan ein solches am Rio Negro entdeckt haben. Nach allem, was darüber bekannt wurde, dürfte es sich aber um einen degenerirten Stamm von Indianern handeln, die zudem noch „Erdesser" sind.

Seit einigen Jahren wurde der Meeressand im Gebiete des brasilianischen Hafenortes Prado (Provinz Bahia) von ausländischen Schiffen als Ballast gesucht. Die heimatliche Regierung kannte den Grund davon nicht, und ihr Erstaunen wurde noch gesteigert, als sie erfuhr, daß sogar eigene Schiffsladungen dieses Sandes, natürlich zu den billigsten Preisen, nach auswärts verschifft wurden. Ein Gerücht, der Sand von Prado sei goldhaltig, wurde zwar durch die chemische Untersuchung zerstört, doch ließ die Regierung von Bahia nicht nach in dem Bestreben, den räthselhaften Werth des Meeressandes für die ausländischen Schiffe zu ergründen. Sie belegte die Ausfuhr des Sandes mit einem hohen Zoll und betraute einen amerikanischen Ingenieur Namens John Gordon gegen eine jährliche Pachtsumme mit der Ausbeutung eines Theiles der Sandzone von Prado. Nachdem sie sich so einen Theil des geheimnisvollen Gewinnes gesichert hatte, entsandte sie Dr. Alfredo Pinto nach Europa, damit er verschiedene Proben des Sandes dort genau untersuchen lasse. Dies geschah mit übereinstimmenden Ergebnissen in Laboratorien zu Paris, London und Berlin. In der That stellte sich heraus, daß der Sand einen bedeutenden Werth besaß. Er enthielt zwar keine edlen, aber verschiedene seltene Metalle, die durch den ungeheueren Aufschwung der Gasglühlichtindustrie hoch im Preise stehen. Das sind unter anderen die zu den sogenannten seltenen Erden gerechneten Leichtmetalle Didym, Cer und Thor, letzteres an Werth allen anderen überlegen. In der Natur finden sich die Oxyde dieser Grundstoffe gewöhnlich mit phosphorsauren Verbindungen anderer seltener Metalle in einem Mineral vermischt, das den Namen Monazit führt. Der Sand von Prado ist nun außerordentlich reich an Monazit, der die erwähnten, für die Gasglühlichtindustrie werthvollen Stoffe zum Theile in recht bedeutenden Mengen enthält.

Die seit langer Zeit zwischen den Republiken Argentinien und Chile schwebenden Grenzfragen dürften ohne Anrufung eines Schiedsgerichtes geregelt werden. Bekanntlich hatten die Regierungen der beiden Staaten im Herbst vorigen Jahres die Vereinbarung getroffen, die Feststellung der Grenzlinien zwischen Chile und Argentinien, mit Ausnahme des nördlichen Grenzgebietes (Puna de Atacama), dem Schiedsspruche der Königin von England zu unterbreiten. Ferner wurde auch für die mit geringeren Schwierigkeiten verknüpfte Regelung der Nordgrenze die Möglichkeit der Heranziehung eines auswärtigen Schiedsrichters vorgesehen. Die Präsidenten von Argentinien und Chile, General Roca und Herr Errazuriz, hatten aber eine Zusammenkunft, um

durch persönliche Aussprache eine Verständigung der beiden Staaten über alle schwebenden Grenzfragen und die damit zusammenhängenden Angelegenheiten ohne Anrufung eines Schiedsrichters herbeizuführen.

Vielleicht kommt jedoch der guten Sache England zu Hilfe, wenn auch etwas gegen seinen Willen. Hier wie in Chile hat nämlich die telegraphisch gemeldete Nachricht beträchtliches Aufsehen erregt, eine Abordnung der Walliser-colonie am Chubut habe die englische Regierung ersucht, das Protectorat über ihre Ansiedelung zu übernehmen; das würde nichts anderes als Abtrennung von Argentinien bedeuten. Jene Niederlassung am Chubutfluß in dem Territorium gleichen Namens zwischen dem 43. und 44.° südl. Br. besteht seit 1895; sie wurde ohne irgendwelche Vermittlung Argentiniens, ja ohne Vorwissen der Regierung von einer kleinen Anzahl hartköpfiger Auswanderer aus Wales gegründet, die jenen Landstrich als herrenlos ansahen und sich dort ohneweiters häuslich einrichteten. Seitdem sind sie zu großer Blüthe gelangt, haben eine Eisenbahn von der Colonie nach dem Meereshafen Puerto Madrin gebaut und weit ab im Inneren, an den Abhängen der Anden, eine Zweigniederlassung gegründet, wobei zu beachten ist, daß die Gesammtbevölkerung des ganzen Chubutterritoriums 5000 Köpfe kaum übersteigt. Die Ländereien liegen zum Theile in dem Striche, welchen Chile als ihm gehörig in Anspruch nimmt. An und für sich wäre das Protectionsgesuch der Walliser als unsinnig zu betrachten, aber es scheint, daß man in England anders darüber denkt. Beunruhigend wirken auch Privatnachrichten von den Falklandsinseln, die englische Regierung beabsichtige, dort eine größere Flottenstation zu errichten, welche dann den Gesammtverkehr durch die Magalhaensstraße und um das Cap Hoorn ihrer Controle unterwerfen würde. Bekäme England dann noch eine Besitzung auf dem nahegelegenen Festlande, eben in Chubut, dann wäre es der unumschränkte Herr jener so hochwichtigen Verkehrsstraße, ein schwerer Schlag für Argentinien und Chile zugleich. Deshalb dürfte die Kunde von dem Begehr der Walliser die schließliche directe Verständigung zwischen Argentinien und Chile ganz wesentlich fördern, da beide Staaten sich sagen müssen, es sei doch am vernünftigsten, sich als gute Nachbarn auseinanderzusetzen und die Dienste eines nicht mehr genügend objectiven Schiedsgerichtes nicht weiter in Anspruch zu nehmen. Dieses Chubutgebiet hat Th. Aleman 1898 bereist. Er kommt zu dem Ergebnisse, daß die deutsche Auswanderung am besten thäte, sich nach dem westlichen Patagonien zu wenden, selbstverständlich mit den entsprechenden Capitalien. Da aber jetzt Süd-Brasilien in der Mode ist, wird Aleman's Rath keinen Erfolg haben.

Von Dr. Steffen traf lange Zeit keine Nachricht ein, man befürchtete daher, daß der Reisende verunglückt sei. Im Juni 1898 ist aber Dr. Steffen am Nahuelhuapi glücklich angelangt. Im Poyehuapifjord, etwa 44° 30′ südl. Br., entdeckte Steffen die Mündung eines bisher unbekannten wasserreichen Flusses. Es ist der Rio Cisne, zwischen Palena und Aisen, den Enrique Simpson allerdings schon vor einem Vierteljahrhundert entdeckt, aber nicht befahren hat. Der Rio Cisne ist einer der größten Flüsse Chiles. Der Lago la Plata, den die Argentiner als kaum 30 Kilometer von der Küste entfernt einzeichnen, ist von einem 1350 Meter hohen Berge nicht zu erblicken, er liegt also gewiß mehr südöstlich. — Dr. Krüger, welcher die chilenische Expedition in die patagonische Cordillere leitete, hat die bisher fast noch ganz unbekannte Gegend zwischen Riñihuefjord und Palena, etwa zwischen 42° 20′ und 43° 40′ südl. Br., erforscht. Mangelhafte Kenntnisse erschweren die Schlichtung des leidigen Grenz

streites ganz außerordentlich. Dr. Krüger hat übrigens Ende 1898 sich schon wieder fertig gemacht, um diesmal das Andengebiet zwischen dem 42. und 43. Breitegrad zu erforschen. Es sollen der Rio Jelcho, der obere Rio Bodudahue, die sich gegen Süden anschließenden Seen und der Rio Ftaleufu (Staleufu der Argentiner) erforscht werden, letzterer bis zur Einmündung in den Palena oder bis zur Meeresküste.

Das südwestliche Patagonien bereiste Dr. R. Hauthal, um die Spuren ehemaliger größerer Vereisung zu studiren. Dieselben sind ganz besonders deutlich zu erkennen im Gebiete zwischen Punta Arenas und dem Lago Argentino und sind bisher nur von O. Nordenskiöld erkannt worden. Diese Untersuchungen sind um so wichtiger, als bis jetzt fast nur phantastische Darstellungen über die Geologie Patagoniens bekannt sind.

William Martin Conway hat am 9. September 1898 mit seinen Schweizer Führern Antoine Maquinaz und Louis Pellisier nach fünftägigen Anstrengungen den Illimani erstiegen und damit, wenn seine Höhenangaben genau sind, eine geographische Streitfrage gelöst. Der höchste der drei mit ewigem Schnee bedeckten Gipfel dieses Berges ist theils auf 6410, theils auf 6771 Meter berechnet worden; Conway dagegen giebt 22.500 engl. Fuß an, das wären 6860 Meter. Am 10. October wurde von Conway von einem in einer Höhe von 6096 Meter errichteten Lager aus ein Versuch unternommen, den Sorata zu besteigen. Dabei gelangte er, über einen sehr steilen Hang ansteigend, bis dicht unter den Gipfel, dessen Erreichung jedoch durch eine unüberschreitbare Kluft verhindert wurde. Conway meinte nun, daß dieser Stelle eine Höhe zwischen 7010 bis 7315 Meter zukomme.

Am 7. December hat Conway den Gipfel des Aconcagua erstiegen und seine Höhe mit 6834 Meter (Güßfeldt 7020 Meter) bestimmt. Demnach muß wieder eine Verschiebung in der Reihenfolge der Bergriesen Amerikas eintreten, zuerst käme wieder der Sorata, dann der Illimani und dann erst der Aconcagua, der übrigens nicht auf argentinischem, sondern auf chilenischem Gebiete ist.

Walter Rothschild, ein großer Förderer geologischer Forschung, hat eine Expedition zur Erforschung der Galapagosinseln gesandt; dieselbe hat eine große Sammlung riesiger Landschildkröten dieser Inselgruppe mitgebracht, was sehr wichtig ist, da die Fauna dieses Gebietes eine hervorragende Rolle in der Streitfrage über die Entstehung desselben spielt.

Zu den traurigen Folgen, welche die Entdeckung Amerikas für dessen arme Urbewohner hatte, gehört auch die Einschleppung der Lepra; vielfach wird allerdings behauptet, daß diese entsetzliche Plage der Menschheit in Mittel- und Süd-Amerika schon vor der Ankunft der Europäer verbreitet gewesen. Dr. H. Polakowsky legt aber überzeugend dar, daß es eine präcolumbische Lepra nicht gebe.

Zum Schlusse wollen wir wieder einmal auf die Frage über die Herkunft der centralamerikanischen Culturen kommen. Bekanntlich läßt ein Theil der Forscher diese Culturen aus Asien ihren Einzug halten und stützt diese Theorie durch die chinesischen Berichte über ein Land Tusang, welches ein buddhistischer Mönch zwischen 485 und 499 n. Chr. bereist haben soll und welches als Mexico gedeutet wird. Edw. H. Morse bekämpft diese ganz legendarische Erzählung und weist nach, daß nur ostasiatische, koreanische oder japanische Länder gemeint sein können. In Mexico findet sich gar nichts, was als ein Anklang an asiatische Culturelemente aufgefaßt werden könnte.

4. Afrika.

Von Dr. Ph. Paulitschke.

Läßt man alljährlich die erd- und völkerkundlichen Errungenschaften auf dem afrikanischen Continent Revue passiren, so gewahrt man vor allem eine Arbeit, die in gewissem Sinne als eine nationale gelten kann. Seit Afrika „vertheilt" ist, concentriren sich die seinen Riesenleib besitzenden Mächte darauf, in ihren Gebieten die Detailforschung zu pflegen und es hat den Anschein, als hütete man sich ängstlich, hierbei politische Grenzen zu überschreiten. Wenigstens hat das letztere, wo dies nöthig geworden war oder aus was immer für Gründen wünschenswerth erschien, zu argen, den Fortschritt der Wissenschaft hemmenden Conflicten geführt. Die politischen Fesseln beengen eben auch die Forschung in Afrika bereits. Man hätte daher recht und es erschiene gewiß angemessen, eine Ueberschau der Forschungsresultate in Afrika bereits an die nationalen Besitzstände der europäischen Mächte gewissermaßen auch äußerlich zu knüpfen, durch Schlagwörter, wie „Forschungen in Deutsch-, Französisch-, Britisch- u. s. w. Afrika". Wir verbleiben indessen, so lange die Politik bei der Ordnung und Präcision wenigstens im großen und ganzen noch nicht endgiltig das letzte Wort gesprochen, bei dem alljährig gewohnten Modus der Ueberschau und beginnen mit der Betrachtung der Forschungsergebnisse im Norden des Continents; französische Arbeiten, über welche der fleißige Secretär der Pariser Geographischen Gesellschaft, Baron Hulot, uns alljährlich ziemlich erschöpfenden Aufschluß giebt (Bulletin de la Soc. de Géogr. de Paris 1899, I, 10 ff.), besagen, daß das nach Süden verlängerte Frankreich, Algier und Tunis, seit längerer Zeit Pflege erfahre; es weist auch 1898 eine Menge triangulatorischer Arbeiten und eine Längenmessung (Aïn-Sefra-Médenine, Setif und Gassa — Stadt Algier). Die topographischen Aufnahmen daselbst liefern jährlich drei Blätter (50.000, Algier) und vier Blätter (100.000, Tunis) nebst zwei Blättern (200.000, Hochplateau von Algier) fertiggestellter genauer Aufnahmen. Kein Wunder, daß man bei dem rüstigen Fortschreiten dieser Werke auch daran denkt, die Triangulation nach dem Süden, nach dem Sudan und Haut-Ubangi zu spinnen. Der Gedanke wird wohl in Kürze verwirklicht werden, wenn man die Convention Frankreichs mit England vom 14. Juni 1899 über die Theilung von Nord-Afrika ins Auge faßt und die wissenschaftlichen Consequenzen daraus zieht. Es ist dann nur selbstverständlich, daß auch Marokko erneut eine größere wissenschaftliche Aufmerksamkeit zutheil werden muß, wie nicht minder den jungen vernachlässigten Gebieten, die als spanischer Besitz unter dem Namen Rio d'oro auf den Karten erschienen. Den Rio d'oro beabsichtigte man 1898 von Österreich-Ungarn aus commerciell zu exploitiren und da wäre wohl auch für die Wissenschaft sicherlich mancherlei abgefallen. Die Projecte scheinen, wenn auch nicht aufgehoben, so doch sicherlich für länger aufgeschoben zu sein.

In West-Afrika hat sich französische Rührigkeit neuerdings recht bewährt. Die früheren Jahre brachten hier zum Theile glänzende Entdeckungen, aber auch die Entfaltung einer gewissen politischen Hast, die der Wissenschaft nicht gerade zuträglich gewesen ist. Der große Nigirbogen ist hier 1898 das Dorado der Forschung, nachdem durch die endlich gelungene Gefangennahme Samory's 1898 die Brandfackel des Krieges — wenigstens vorderhand — erlosch. Missionen waren in Mossi, Gurunsi, in Gurma und bei den Baribas thätig (Hugot, Voulet-Chanoine, Baud-Vermeersch, Bretonnet); zuvor hatte Destenave Yatenga und Mossi erforscht und das Land von Aribinda bis Say Frankreich unterworfen

in der Weise, daß er zwei große Wege eröffnete: 1. Timbuktu(=Sarafere)=Dahomé, 900 Kilometer lang, 10 Meter breit, und 2. Say=Mopti (am Nigir im Westen, 800 Kilometer. Hauptpunkt des Verkehres ist Dori in Liptako, eine Rivalin Timbuktus und Kanos. Das muß als ein besonderer Erfolg hervorgehoben werden, weil es sich um einen Erdenwinkel handelt, der noch vor kurzem als einer der verschlossensten Afrikas galt. Candelier forschte am Volta, Blondiaux, Hostains und Ollane am Cavally und Sassandra. An der gefährlichen Liberianischen Grenze fanden leider auch zwei Franzosen, G. Bailly=Forfillère und Pauly Mai in Zolu den Tod. Sie hatten sich das schwierige Werk der directen Verbindung Französisch=Guineas mit der Elfenbeinküste zum Ziele gesteckt, wo jedoch die Neger für Großbritannien eine Bresche in dem ungeheueren Nigirbogenbesitz Frankreichs offen halten. Das Service géographique des colonies giebt als Resultat der Arbeiten die Karte in 1:1,500.000 heraus, ferner erschien zur Beleuchtung des Flußnetzes dieser Gegend 1898 eine Karte in 1:500.000 von Löfler und Goldschoen. Alles aber ist, wie erwähnt, nur möglich gewesen durch Erstickung des Krieges im Inneren des Nigirbogens, einer That, welche Bertin, Pineau, Lartique, Gallet, Loury, Woelfel, Gourand, Jacquin und Bratières vorbereitet und durchgeführt haben. Dagegen mißlang die Wiederholung des Monteil'schen Marsches von St. Louis zum Tschadsee, indem Cazemajou am 5. Mai 1898 in Zinder starb. Ein viel versprechendes Project führt der unermüdliche Saharaforscher Foureau mit Lamy durch. Durch materielle Mittel, die Renaust des Orgeries eigens zu dem Zwecke vermachte, in den Stand gesetzt, rückt er von Algier herab, um über Adrar zunächst den Norden des Nigirbogens, vielleicht bis Dahomé oder dann im weiteren Verlaufe aber auch den Tschadsee zu erreichen, also René Caillié's Tour in gewissem Sinne umgekehrt zu machen. In Frankreich erwartet man mehr praktischen Erfolg von dem Gelingen des Planes. Allein auch die Forschung hätte von Foureau namentlich Positionsbestimmungen zu gewärtigen, für die mittlere und westliche Sahara ein langerwartetes Desiderat.

Die Ordnung der politischen Verhältnisse im Hinterlande von Togo durch die Convention zwischen Deutschland, England und Frankreich hat Frieden einziehen lassen in diesen Gegenden und damit die Sicherheit ruhiger Forschungen. Kamerun consolidirt sich und wenn die an Dr. Max Schoeller und Andere verliehenen Landconcessionen das ökonomische Feld vornehmlich berühren, so steht doch zu erwarten, daß hier für die Wissenschaft viel geschehen werde. Dr. Preuß hat die Höhe des Kamerungipfels Fakó im Mai 1898 auf 4075 *m* bestimmt. „Nigeria", d. i. der große Complex der Hanssa=Staaten wird, wenn Lugard hier Obergouverneur wird, auch Forscher und Reisende empfangen, mehr wohl als Colonisten, denen das Klima so abhold ist.

Eine peremptorisch bedeutende That brachte das Jahr 1898 indessen von Französisch=Congo aus der Wissenschaft: wir meinen die erfolgreiche Expedition Gentil's. Es ist bekannt, daß der kürzeste Weg vom Congo an den Nil nicht direct den Riesenstrom entlang, sondern seinem Tributären, den Ubangi entlang, führe. Dieser Weg nun wird schon viele Jahre von den Franzosen zumal beschritten, wenn auch nicht der ganzen Länge nach zurückgelegt. Männer wie Ballay, der neulich früh verstorbene Mizon, Cholet, Dolisie, Liotard, Fourneau, Prins, Ponel, Maistre, Dybowski, Decazes, Heß, Clozel, Bouyssion haben ihn, der letztgenannte vom Ogwoe aus gemacht. Eine Verbindung des Congo mit dem Tschadsee durch den Schariftrom und damit einen Durchbruch direct nach dem Norden hat Crampel versucht, aber 1898 Gentil wirklich durchgeführt.

Es mag nicht vergessen werden, daß Liotard mit Careau, Bobichon, Grech, Chapuis, Mathieu, Comte und Hossinger, dann Calier die Ubangiroute in die Niam-Niam-Länder gesichert und damit gewissermaßen den Horizont gesichtet hatten, der auch besser den Norden spiegelte, allein die Expedition Gentil's 1896 bis 1898 hat den Vogel abgeschossen. 2400 Kilometer, wovon 2000 durch völlig unerforschtes Land, wurden begangen und ein Dampfer „Léon Blot" die Fluten des Schari hinabgeführt. Baghirmi kam damit in die französische Interessensphäre und damit waren politische Verbindungen geschaffen, welche der Wissenschaft sehr zu Statten kommen werden. Die von Barth und Nachtigal inaugurirte Schariforschung gerieth damit in Fluß. Man sandte noch 1898 von Frankreich aus Behaghel, Bonnel und Mézières nach Baghirmi, freilich nur in commerzieller Mission, aber das Eis ist gebrochen, hier wird die Forschung mit Erfolg einsetzen. Franz Thonner's vom nördlichsten Punkte des Congobogens gegen die Grenzgebiete der Neger, Hamiten und Niam-Niam ausgeführte Reise hat, so kurz sie war, nicht unansehnliche Belehrung und ein schönes Bildermaterial geliefert.

Spricht man von dem Congowege zum Nil, so muß der 1898 zum größten Theil vollendeten Tour des Commandanten Marchand gedacht werden, die so viel politischen Lärm verursacht hat und von der noch wenig Wissenschaftliches verlautet. Der Zug von Faschoda den Sobat entlang ist entschieden eine Leistung gewesen, von der Durchquerung Afrikas als solcher ja abgesehen, die mehr bravouröses Charakter hat, schon der enormen Kürze der Zeit halber, in welcher sie vollendet wurde, denn Marchand verließ Bdrazzaville erst am 1. März 1897.

Weniger rührig, was nämlich die Ausführung großer Expeditionen anbelangt, war es im Congostaate und in Portugiesisch- wie in Deutsch-Südwest-Afrika. Der verhältnismäßig rasch eingetretene materielle Aufschwung der belgischen Handelscompagnien am Congo muß überraschen. Es ist wohl das Congobecken im großen und ganzen bloßgelegt und jetzt beginnen die Quellen des Gewinnes zu fließen, wenn man jetzt schon so sprechen darf. Man sieht das an den Bilanzen der meisten Gesellschaften. Wenn Portugal weiter das Glück hat, Pachtcompagnien zu finden, und wenn es gelingt, von der Baluwayobahn einen Flügel im Zambesithal aufwärts nach Mossamedes zu schlagen, wie beabsichtigt sein soll, wer würde bezweifeln wollen, daß auch da die Forschung von neuem Einzug halten wird? Deutschland hinwieder braucht im Nama- und Damaraland Frauen und Wasser, also die Urquellen aller Fruchtbarkeit; mögen sie ihm reichlich zutheil werden. Auf diese beiden Leben spendenden Elemente basirt sich die ganze ökonomische Welt seines südwestafrikanischen Besitzes. Deutschem Lesepublicum führen die officiellen Berichte des Colonialamtes in Berlin vor Augen, was in deutschen Colonien wissenschaftlich 1898 geleistet wurde, das braucht also hier nicht weiter berührt zu werden.

Süd-Afrika erhielt mit dem am 4. November 1897 bis Buluweyo eröffneten Eisenbahnverkehr einen neuen Impuls sicherlich auch für wissenschaftliche Forschung. Dr. Arnold Penther aus Wien schloß hier, wie schon im früheren Berichte erwähnt ward, 1898 seine Forschungen ab, wandte sich dann nach Mauritius und über Ceylon nach Hause. Was die Briten vom Matabeleland aus unter Gibbons und Bertrand, dessen Schweizer Begleiter, hatten leisten können, um das Maschukulumbeland zu durchziehen, ist geschehen und mancher Schrecken ist von dem geheimnisvollen Lande gewichen. Jäger durchziehen jetzt die Grenzgebiete gegen das Congoland zu, haben aber, wie wir privatim

erfahren, viel Transportnoth zu erdulden. Am meisten leistete Wallace durch Erforschung des Rukwa, dann Claud-Hobart und Kirkpatrik am Kodschasee. Für die Wissenschaft fällt wenig ab und da die politischen Wirren mit Transvaal kein Ende nehmen, ist ein ruhiger Vorstoß von irgendwelcher Seite zu Forschungszwecken kaum zu erwarten. Ob wohl die Cecil Rhodes-Bahn zu Stande kommen mag? Das wäre eine Leitlinie für die Forschung, zumal im Tanganjika- und Njassagebiete und in Katanga. Vermöchte sich Kaiser Wilhelm II. für das Project mehr zu interessiren, die Sache käme zu Stande.

Ost-Afrika bleibt auch 1898 nach wie vor das meistbepflügte Forschungsgebiet. Für dieses, wie für Central-Afrika war der endliche Sturz des Mahdistischen Reiches nur gleichsam ein großartiges Vorspiel für die Neubelebung, und damit für die Möglichmachung wissenschaftlicher Bestrebungen. Wenn die Sudanbahn 1898 nur wenige Kilometer weit ausgeführt und ebenso wenige Kilometer lang im Betriebe stand, so erscheint das alles geringfügig, aber die Schnelligkeit von wenigen Tagen, in denen man jetzt Chartum erreichen kann — Kitchener's Rückkehr geschah geradezu in ein paar Stunden — wirft günstiges Licht auf Reisen in den erlösten Gebieten. Bedenkt man dazu, daß auch die Ugandabahn (423 Kilometer ausgebaut, 261 Kilometer weit 1898 im Betriebe) dem Norden mächtig zustrebt, so steht der Zeitpunkt nicht mehr ferne, wo die beiden Linien vereinigt sein und der Forschung so großartig dienen können. Zu den Forschungen aus 1897 wäre zunächst in Deutsch-Ost-Afrika nachzutragen die Reise, welche vom Juli bis October d. J. Pater Dromeaux von den „weißen Vätern" von Bagamojo nach Karema am Tanganjika durch Führung einer Missionskarawane unternommen, nachdem schon 1896 Pater Capus in gleicher Verrichtung Uha und Urundi besucht hatte. Die Nilquellenfrage bekam durch die Ramsay'sche und Trotha'sche Kritik der Baumann'schen Annahmen ein neues Aussehen. Ersterer ist für den Kagera als Nilquelle, letzterer für den Nyawarongo — immer noch das Caput Nili quaerere, das nun einmal aus der Welt wird nicht geschafft werden können. Einen schönen Erfolg hat W. Werther zu verzeichnen mit der Erforschung des mittleren Hochlandes des nördlichen Deutsch-Ost-Afrika (Juli 1896 bis April 1897). Die Namen der übrigen wackeren Mitarbeiter an der Erforschung der Colonie Prittwitz, Goffron, Plater, Adams, Hosemann, Langheld, v. Wolfen, Prince, R. H. Schmidt, Stuhlman, Engelhardt, Stadlbaur, R. Kant u. A. sollen hier nicht unerwähnt bleiben. Deutschen Kreisen ist bekannt, was diese Männer geleistet haben. Die Trotha'sche Aufnahme umfaßt 73 große Blätter des nordöstlichen Grenzgebietes.

Der für den Kilima-Ndjaro so begeisterte Prof. Dr. Hans Meyer zog mit L. Pfurtscheller noch ein drittesmal aus, um den Berg zu untersuchen. Seine Bemühungen weisen immer den Erfolg einigen touristischen Höherkommens, aber auch dann vertiefter wissenschaftlicher Erkentnis und Darbietung auf. In Britisch-Ost-Afrika beendigte Graf Wickenburg seine Arbeiten am Tsavo und hat auch bereits sein Reisewerk publicirt. Auf der Somalihalbinsel vollzog sich durch Abschluß der Convention Englands mit Menilek II. die große Veränderung, daß es Reisenden schwer werden wird, in Hinkunft dort etwas Ersprießliches auszurichten. Indessen hat die sorgfältige Aufnahme der Rodd'schen Reiseroute Addis-Abbaba-Zejla der Wissenschaft Nutzen gebracht.

Aus Abessinien kam 1898 die erfreuliche Nachricht von dem erfolgreichen Vorstoß des Marquis Bonchamps längs des Sobat. Ist der Strom auch seiner ganzen Länge nach nicht begangen worden, so kann sein Lauf als festgelegt gelten. Dagegen erschütterte die wissenschaftliche Welt recht nachhaltig das Schicksal

der Bottego'schen letzten Expedition und der Untergang des wackeren italienischen Naturforschers Dr. Maurizio Sacchi, welcher zwischen dem Rudolfsee und Bihuba mitten im Boran-Gallalande den Tod fand. Eben jetzt, wo uns Vannutelli und Citerni das Reisewerk über die große italienische Omo-Expedition geboten haben, ersieht man, was geleistet wurde und wie eifrig man vom Rudolfsee an den Sobat gerückt war. Ex oriare aliquis nostris ex ossibus ultor können in Wahrheit die Italiener rufen. Was nützt solchen Schäden gegenüber die am 22. December 1897 erfolgte Besetzung von Kassala durch die Aegypter. Möglicherweise kommt von dort Succurs für die zu erhoffende Blüthe der Sudanforschung.

Werfen wir schließlich noch einen Blick auf die Arbeit auf den afrikanischen Inseln, so darf der Forschungen des Italieners Leonardo Fa auf den Cap Verden gedacht werden, von wo Cornelio Doelter seinerzeit die letzten interessanten wissenschaftlichen Berichte gab. Das kleine Eiland Sokotra durchforschte die englische Expedition unter R. G. Olivie Grant und Dr. H. O. Forbes naturwissenschaftlich. Auch wandte die österreichische Expedition nach Süd-Arabien 1898 dahin ihre Schritte. Dagegen hatte 1898 Madagaskar alle Aufmerksamkeit von Seite der Franzosen erfahren, nachdem es General Gallieni so schnell organisirt hatte. Hier ragt der Sohn des großen Madagaskarkenners Guillaume Grandidier durch seine paläontologischen Arbeiten von Morondora hervor, dann die Officiere Sucillon und Lyantey, Gerard, Putz, Durand und Lucciardi durch Aufnahmen, Lawisot durch Wegbauten nach der Hauptstadt, während Rechnjewski, de Thuy und Lefort Durchquerungen im Norden und Süden der großen Insel vollendeten, E. F. Gautier, Meurs, Boucabelle, Durny, Bouvié, Milkovski, A. J. Boyer u. A. das Forschungswerk daselbst ansehnlich förderten.

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Bewegung der Sonne im Weltraume.[1]

Professor Simon Newcomb hat auf der Basis der bis jetzt bestimmten Parallaxen von Fixsternen eine neue Untersuchung über die absolute Geschwindigkeit angestellt, mit der sich die Sonne durch den Weltraum bewegt, und ebenso eine Bestimmung des Punktes, gegen welchen hin die Bewegung der Sonne gerichtet ist, oder des Apex der Sonnenbewegung. Für erstere ergab sich eine mittlere Geschwindigkeit von 30 Kilometer pro Secunde, also ungefähr derselbe Werth wie für die Umlaufsbewegung der Erde. Professor Newcomb macht jedoch darauf aufmerksam, daß dieser Werth mit einem systematischen Fehler behaftet sein dürfte. Von den zur Parallaxenbestimmung ausgewählten Sternen sind nämlich etwa 40 wegen ihrer starken Eigenbewegung auf Parallaxe untersucht worden, während für die Zwecke der vorliegenden Untersuchungen Größe sowohl als Richtung der Eigenbewegungen der Sterne möglichst gleichmäßig vertheilt sein müßten.

Zur Bestimmung des Apex der Sonnenbewegung würden sich am besten Sterne eignen, die uns am nächsten stehen und geringe absolute Eigenbewegungen haben. Da es indessen kein Mittel giebt, diese Sterne als solche zu erkennen, so bleibt nur übrig, die Rechnung auf eine möglichst große Zahl von Sternen, ohne Rücksicht auf deren individuelle Eigenbewegungen, zu stützen. Professor Newcomb giebt die Resultate seiner Rechnungen für die Bradley'schen Sterne, und zwar zunächst für diejenigen mit kleiner Eigenbewegung und nach Größenclassen getrennt. In der folgenden Zusammenstellung bezeichnet R die durchschnittliche parallaktische Bewegung eines Sternes 90° vom Apex entfernt, also diejenige Bewegung, welche durch die Bewegung der Sonne scheinbar hervorgerufen wird.

[1] „Sirius", Heft 6. — „Astronom. Journal", Vol. XX, Nr. 1.

Größenclasse	R	Rectascension	Declination	Zahl der Sterne	Gewicht
1,0 bis 2,9	6,59″	263,1° des Apex	+ 31,7°	64	1
3,0 „ 3,9	5,61″	262,7°	26,8°	135	2
4,0 „ 4,9	3,47″	266,5°	31,8°	327	5
5,0 „ 5,9	3,14″	268,5°	32,0°	731	11
6,0 „ 6,9	2,81″	277,4°	30,6°	1034	16
7,0 und darüber	2,86″	278,2°	+ 33,6°	236	4

Als mittleres Resultat aus allen Sternen mit schwachen Eigenbewegungen findet sich für die Position des Apex der Sonnenbewegung: Rectascension 272,5°, Declination + 31,3. Die (644) Sterne von starker Eigenbewegung ergaben als Mittel aller Größenclassen: R = 16,7″, Rectascension des Sonnenapex 276,9°, Declination + 31,4°. Die Zunahme der Rectascensionen in den Werthen, die aus den Sternen der einzelnen Größenclassen abgeleitet sind, ist merkwürdig, während die Declinationen gut übereinstimmen. Die vollständige Discussion über die Sonnenbewegung auf Grund der Sterne von großer Eigenbewegung hat Stumpe veröffentlicht,[1] nebst einem Nachtrage dazu.[2] In dem letzteren finden sich folgende Zusammenstellungen der Werthe für den Zielpunkt der Sonnenbewegung aus den Eigenbewegungen der Sterne verschiedener Größen:

Größenclasse	Rectascension	Declination	Zahl der Sterne
1,0 bis 5,5	263,8°	+ 31,1°	284
5,6 „ 7,6	290,7°	+ 37,5°	473
7,6 und schwächer	286,7°	+ 46,9°	238

Die Zunahme des Werthes für die Declination des Apex mit der Größenclasse der Sterne ist ebenso merkwürdig wie oben die Zunahme der Rectascension, ohne daß man dafür eine bestimmte Ursache angeben könnte. Professor Newcomb findet aus den Stumpe'schen Resultaten, wenn die Gewichte im Verhältnisse der Anzahl der Sterne angenommen werden, bei Classification gemäß der Größe als Ort des Apex:

Rectascension = 283,1°, Declination = + 38,7°.

Die Classification gemäß der Eigenbewegung giebt dafür im Mittel:

Rectascension = 281,8°, Declination = + 40,7°.

Die Differenz bestätigt nur die Unsicherheit des ganzen Resultates. Boß hat aus 279 Sternen der Albanyzone als Zielpunkt der Sonnenbewegung abgeleitet:

Rectascension 283,3°, Declination + 44,1°, während sich bei Reduction auf das Normalsystem der Declinationen von Newcomb für die Declination des Apex ergiebt: + 42,9°.

Indem Professor Newcomb den vorstehend angeführten Ergebnissen Gewichte beilegt, die proportional der Zahl der Sterne sind, auf denen sie beruhen, findet er als wahrscheinlichsten Werth für den Apex der Sonnenbewegung: Rectascension 277,5° = 18 Stunden 30 Minuten, Declination + 35° und schlägt die Unsicherheit desselben auf 3 bis 4° an.

Schließlich kommt er zu dem Ergebnisse, daß der von Professor Kapteyn aus der von Vogel bestimmten Eigenbewegung einer Anzahl Sterne in der Gesichtslinie zur Erde abgeleitete Werth der Sonnengeschwindigkeit im Raume der Wahrheit am nächsten kommt. Dieser Werth giebt pro Jahr 3,5 Erdbahnhalbmesser oder 16,4 Kilometer pro Secunde. Als wahrscheinlichsten Werth der durchschnittlichen Parallaxe der Sterne 2,0 Größe findet er 0,035″.

Politische Geographie und Statistik.

Die Colonie Süd-Australien.

Eine gegen die übrigen australischen Colonien weniger begünstigte Colonie ist Süd-Australien im engeren Sinne, d. i. ohne das Nordterritorium. Ihre Hilfsquellen beschränken sich auf Ackerbau (Weizen) und Viehzucht. Mineralien, zumal Gold, sind ihr versagt. Allerdings

[1] „Astr. Nachr." Nr. 2999 bis 3000.
[2] „Astr. Nachr." Nr. 3348.

besaß Süd-Australien vor Jahren ergiebige Kupferminen, wie die Burra-Burra, Wallaroo und Moonta, allein diese sind mehr oder weniger erschöpft und werfen bei den heutigen niedrigen Kupferpreisen wenig Reinertrag ab. Aber auch Viehzucht und Ackerbau sind weniger gewinnreich geworden. Häufige langanhaltende Dürren bei enormer Hitze, geringe Preise für Wolle und Weizen, hohe Arbeitslöhne und gesteigerte Abgaben sind die Hindernisse. Der dort grassirende Socialismus hält die besitzende Classe zurück, Capitalien und Unternehmungen anzulegen.

Die weiße Bevölkerung der Colonie, also ohne die Eingeborenen, zählte Ende 1896 355.286 (+ 2633) Seelen, zum männlichen Geschlechte gehörten 182.185, zum weiblichen 173.101. Durch das Mehr der Geburten über Todesfälle gewann die Colonie 5174, durch das Mehr der Auswanderung über Einwanderung verlor sie 1312 Personen. Die früher starke Einwanderung aus Deutschland hat fast ganz aufgehört. In den Jahren 1895 und 1896 wanderten nur noch ihrer 42 und 82 ein und 47 und 40 aus. Dagegen hat der Zuzug von Italienern merklich zugenommen.

Von dem 984.001 Quadratkilometer umfassenden Flächeninhalte der Colonie waren erst 10.425 unter Cultur gebracht. Es darf dies bei dem sterilen und wasserarmen Charakter des Landes nicht auffallen. Die Hauptfrucht ist Weizen, es standen darunter 647.475 Hektar mit dem ärmlichen Ertrage von nur $4^1/_2$ Bushel oder 163 Liter vom Hektar. Auch Weinbau wird viel betrieben, es waren 7428 Hektar mit Weinstöcken bepflanzt. Der Regenfall in 1896 ergab nach den Aufzeichnungen auf dem Observatorium in Adelaide nur 15,21 und in den letzten 58 Jahren durchschnittlich jährlich 20,98 Zoll. Der Viehstand hat sich in den letzten Jahren verringert und belief sich in 1896/97 auf 180.211 Pferde, 337.225 Rinder, 6,323.993 Schafe und 59.479 Schweine. Zu Viehweiden waren 453.681 Quadratkilometer Kronland gegen eine jährliche Rente von 53.086 Pfund Sterling in Pacht gegeben.

Der Import in 1896 hatte den Werth von 7,160.770 (+ 1,575.169) Pfund Sterling und lieferte einen Eingangszoll von 644.852. Deutschland war am Import mit 277.588 betheiligt. Die Ausfuhr betrug 7,594.054 (+ 417.016) Pfund Sterling, wovon aber nur 3,269.612 Colonialerzeugnisse betrafen. Zu den wichtigsten Exporten zählten 47,042.861 Pfund Wolle zu 1,228.991, Mehl mit 51.117 Tonnen zu 523.541, Weizen mit 455.942 Bushel zu 89.515, Häute und Felle zu 180.657 Pfund Sterling u. s. w. Es liefen 1289 Schiffe ein und 1278 aus, mit einem Tonnengehalte von 1,661.124 und 1,656.763.

Die Einnahmen des Jahres ergaben 2,521.408 (+ 87.720) Pfund Sterling gegen Ausgaben von 2,509.468 (— 23.776)). Die Hauptposten der Einnahme flossen aus den Eingangszöllen und Accisen in Höhe von 581.049 Pfund Sterling, aus dem Verkaufe und aus der Rente von Kronland, aus den Eisenbahnen und aus dem Post- und dem Telegraphenwesen. Die öffentliche Schuld belief sich auf 23,985.597 Pfund Sterling oder 63 Pfund Sterling 8 Schilling pro Kopf der Bevölkerung.

Die eröffneten Eisenbahnen hatten eine Länge von 2772 Kilometer, deren Bau 2,573.893 Pfund Sterling gekostet hatte. Der Reingewinn verzinste das Capital mit $3^1/_4$ Procent. Gr.

Deutschlands Außenhandel von 1892 bis 1898. Der Außenhandel des Deutschen Reiches zeigt in den Jahren 1892 bis 1898 eine bedeutende Zunahme sowohl in Bezug auf die Tonnenmenge als auch der Werthe der Handelsgegenstände, was die folgende Zusammenstellung ersichtlich macht:

	Einfuhr		Ausfuhr	
	in Millionen			
	Tonnen	Mark	Tonnen	Mark
1892	29,5	4.227	19,8	3.315
1893	29,8	4.134	21,3	3.244
1894	32,0	4.235	22,8	3.051
1895	32,5	4.246	23,8	3.424
1896	36,4	4.558	25,8	3.753
1897	40,1	4.864	28,0	3.786
1898	42,7	5.477	30,0	4.001
Zunahme seit 1892	13,2	1.250	10,2	686

In diesen Zahlen sind die Edelmetalle sowohl in Ein- als Ausfuhr mit inbegriffen.

Bevölkerungsziffer und Flächeninhalt der französischen Colonien 1899. Nach der auf Grund der neuesten officiellen Angaben von Paul Barré veröffentlichten Statistik besitzt Frankreich in Asien circa 802.000 Quadratkilometer mit 23,785.000 Einwohnern. Cochinchina, Cambodscha, Tonking, Annam, Laos mit ihren Einflußzonen begreifen 800.000 Quadratkilometer. Dazu müssen die Gebiete von Cheick-Saïd nebst dem französischen Indien ge-

zählt werden. In Amerika beträgt der Besitz mit den Inseln Saint-Pierre, Miquelon, Martinique, Guadeloupe und einigen kleineren Inseln 203.000 Quadratkilometer mit 417.000 Einwohnern. Die französischen Colonien in Australien (Neu-Caledonien mit den benachbarten Inseln, Neuen Hebriden 2c.) umschließen ein Areal von 39.000 Quadratkilometer mit 151.700 Seelen. In Afrika stehen 9,000.000 Quadratkilometer mit 35,000.000 Einwohnern unter französischer Domination oder französischem Einfluß. Man kann demnach die Bevölkerungsziffer Frankreichs und seiner Dependenzen durch folgende Tabelle illustriren:

	Einwohner	Quadratkilometer
Europa (Frankreich mit Corsica)	38,300.000	536.000
Asien	23,585.000	802.000
Afrika	35,000.000	9,600.000
Amerika	417.000	203.000
Australien	151.000	39.000
	97,453.000	11,180.000

Im Jahre 1878 umfaßten die außereuropäischen Besitzungen 8,500.000 Einwohner und 1,200.000 Quadratkilometer, im Jahre 1890: 10,556.000 Quadratkilometer und 58,000.000 Seelen.

Verkehr durch den Suezcanal 1898. Die Schiffahrt durch den Suezcanal im Jahre 1898 umfaßte 3503 Schiffe (gegen 2986 im Jahre 1897) mit 9,238.603 Tonnen (1897: 7,899.373). Diese vertheilten sich auf die einzelnen Staaten folgendermaßen:

Staaten	Schiffe	Tonnengehalt	Staaten	Schiffe	Tonnengehalt
England	2295	6,297.743	Türkei	54	57.723
Deutschland	356	969.597	Dänemark	8	23.319
Frankreich	221	571.516	Aegypten	10	9.877
Niederlande	193	381.866	China	4	4.289
Oesterreich-Ungarn	85	213.020	Union	4	1.531
Japan	46	183.324	Griechenland	2	1.335
Rußland	48	153.191	Rumänien	1	1.241
Spanien	49	149.306	Schweden	2	591
Italien	74	137.293	Argentinien	1	319
Norwegen	47	81.216	Portugal	3	297

Das Verhältnis des Tonnengehaltes ist folgendes: England 68,2 Procent, Deutschland 10,5, Frankreich 6,2, Niederlande 4,1, Oesterreich-Ungarn 2,3, Japan 2, Rußland 1,7, Spanien 1,6, Italien 1,5 u. s. w.

Die Zahl der Passagiere, welche sich 1897 auf 191.224 belief, betrug 1898: 219.729. Die letztere Zahl setzt sich zusammen aus 17.783 Pilgern, Auswanderern und Transportirten, 79.835 Civilpassagieren und 122.052 Mann Militär. Die Militärtransporte erfuhren gegenüber 1897 (mit 92.639 Mann) eine bedeutende Vermehrung. Es entfielen auf England 34.778, auf die Türkei 23.945, auf Rußland 23.867 (1897: 15.154), Frankreich 14.383, Spanien 10.394, Italien 5791 (1897: 10.384) Mann u. s. w.

Die Petroleumproduction der Erde. Das statistische Bureau des Bundesschatzamtes der Vereinigten Staaten von Amerika giebt die Petroleumproduction der Welt mit jährlich 5.000,000.000 Gallonen an. Davon werden 2.200,000.000 in den Vereinigten Staaten, 2.500,000.000 in Rußland gewonnen, der Rest vertheilt sich auf eine Anzahl anderer Länder, so Oesterreich 87 Millionen, Sumatra 72, Java 30, Canada 29, Rumänien 24, Indien 15, Japan 8, Deutschland 7, Peru 3 und Italien etwa 1 Million Gallonen. Während somit die Vereinigten Staaten und Rußland die Hauptproducenten sind und bezüglich der Ausbeute an Rohöl zwischen den genannten Staaten kein großer Unterschied besteht, liefert Amerika mehr als nocheinmal so viel raffinirtes Oel als Rußland. Dies erklärt sich aus der besseren Qualität des amerikanischen Productes, welches zu $^3/_4$ Leuchtöl liefert, während sich von einer gleichen Menge russischen Rohöls nur $^3/_8$ als Leuchtöl verwenden lassen. Nächst Rußland ist Sumatra der hervorragendste Concurrent der Vereinigten Staaten sowohl wegen der rapiden Zunahme der dortigen Oelproduction als der Thatsache, daß das gewonnene Rohproduct zur Hälfte Leuchtöl liefert. Dazu haben die dortigen vor den amerikanischen Producenten den Vortheil voraus, daß sie den Orientmärkten weit näher sind, denn die asiatischen Länder bilden einen wesentlichen Theil des Weltabsatzgebietes für amerikanisches Petroleum.

Frequenz der deutschen Universitäten. Der Besuch der deutschen Universitäten im Sommersemester 1899 gestaltete sich wie folgt: Berlin 4997 Studirende und 4252 Hörer, München 4257 (195), Leipzig 3270 (331), dann in alphabetischer Reihenfolge: Bonn 2140 (98), Breslau 1621 (80), Erlangen 1042 (18), Freiburg 1670 (59), Gießen 814 (36), Göttingen 1307 (80), Greifswald 834 (11), Halle 1613 (125), Heidelberg 1462 (106),

Jena 732 (51), Kiel 901 (26), Königsberg 794 (52), Marburg 1222 (60), Münster 594 (15), Rostock 475 (18), Straßburg 1079 (32), Tübingen 1525 (35) und Würzburg 1214 (27). Insgesammt wiesen die deutschen Universitäten in diesem Semester 33.563 Studirende und 5707 Hörer auf. Kr.

Volkszählung im Deutschen Reiche. Im Jahre 1900 findet bekanntlich wieder eine Volkszählung in Deutschland statt. Es soll diesmal namentlich auf Nationalitäts- und Sprachenverhältnisse mehr Rücksicht genommen werden als 1895, da das Hereinschieben des slavischen Elementes aus Oesterreich und Rußland eine beträchtliche Ziffer erreicht hat. Kr.

Fürstbischof Franz X. Altgraf Salm.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Fürstbischof Franz X. Altgraf Salm.

Anläßlich des hundertjährigen Glocknerjubiläums.

Der 25. August 1799 ist für die Alpenkunde von besonderer Bedeutung, da an diesem Tage die erste Glocknerbesteigung stattfand. Hundert Jahre sind seither verflossen; wie viel ist in dieser Zeit für die Erforschung der Ostalpen geleistet worden! Unstreitig gebührt dem Unternehmen, welches die wissenschaftliche und touristische Erschließung unserer Alpen einleitete, gebührt dem Manne, der die erste Glocknerfahrt veranstaltete, heute ein Blatt der Erinnerung. Es ist dies der Fürstbischof von Gurk in Kärnten, Franz Xaver Altgraf Salm.

Noch zu Ende des 16. Jahrhunderts wußten die Kartographen nichts von den Tauern, kannten bis in die Mitte des folgenden Jahrhunderts den Großglockner nicht. Erst

Holzwurm's Karte von Kärnten (in Merian's „Topographia provinciarum austriacarum", Frankfurt 1649) nennt den „Glöckner mons" und bezeichnet seine Umgebung als „glacies perpetua". Von da an wurde der Berg gewöhnlich auf den Karten verzeichnet, man nahm aber sonst wenig Notiz von ihm. Die erste unmittelbare Anregung zu den Glocknerstudien gab Professor Hacquet aus Laibach mit seiner „Mineralogisch-botanischen Lustreise von dem Terglou in Krain zu dem Berge Glockner in Tirol" in den Jahren 1779 und 1781. Bald darauf folgten die „Botanischen Reisen in den Alpen" (1793) von Hohenwart und Reiner aus Klagenfurt, die ebenfalls bis zum Glockner vordrangen. Hacquet und Hohenwart berichten, daß den Gipfel des Glockners noch keines Menschen Fuß betreten. Die Reisewerke dieser beiden Männer lenkten zuerst die Aufmerksamkeit der Naturfreunde auf den Glockner und bereiteten vor allem ein Unternehmen vor, das den wissenschaftlichen und ästhetischen Ruf des lange genug unbeachteten Berges der Welt verkünden und für alle Zukunft begründen sollte, die Glocknerfahrt des nachmaligen Cardinals Salm.

In Klagenfurt hatte sich in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts ein Kreis gebildeter und geistig strebender Männer zusammengefunden, zu dem der berühmte Exjesuit Wulfen, der bischöfliche Generalvicar Hohenwart, Hofcaplan Reiner und Med. Dr. Vest gehörten. In diesen Kreis trat 1784 der neuernannte Fürstbischof von Gurk, Altgraf Salm, ein Mann, der den Einfluß seiner Stellung durch das Gewicht seiner Persönlichkeit zur rechten Geltung brachte, der es vor allem verstand, die Geister zu wecken und zu mannigfacher Thätigkeit anzuspornen.

Franz Xaver Altgraf Salm-Reifferscheid-Krautheim war zu Wien am 1. Februar 1748 oder 1749 geboren. Er war von zehn Kindern des Altgrafen Anton Salm-Reifferscheid aus dessen Ehe mit Maria Rafaele, geborenen Gräfin Rogendorf, das vierte Kind. Sein Vater zählte zu den wenigen Lieblingen und bevorzugten Vertrauensmännern des Kaisers Josef II., ein Umstand, der auf die toleranten Ansichten und das echt priesterliche Gebaren des nachmaligen Gurker Bischofs, der überdies der Gesellschafter und Spielgenosse des jugendlichen Thronfolgers war, wohl auch Einfluß geübt haben mochte. Die erste Erziehung und wissenschaftliche Ausbildung erhielt er im Elternhause, und da er anfänglich nicht für die geistliche Laufbahn bestimmt erschien, wurde er auf Reisen geschickt, auf welchen er Deutschland, Italien, Frankreich und England besuchte. Schon 1767 erhielt Salm eine Domherrenstelle in Olmütz und bei Gelegenheit der Krönung Josefs II. ein Canonicat zu Salzburg. Sodann wurde er in die für hervorragende Adelsgeschlechter bestimmten Capitel von Köln und Straßburg als Domicellar eingeführt und darauf von Maria Theresia zum Auditor rotae am päpstlichen Stuhle ernannt. Am 26. Februar 1775 wurde Graf Salm vom Papste Pius VI. in der Peterskirche feierlich zum Priester geweiht. Im Jahre 1784 erhielt er das Bisthum Gurk, welches er bis zu seinem Tode innehatte. Seine Residenz war anfänglich Straßburg in Kärnten; 1787 wurde jedoch dieselbe anläßlich der neuen Diöcesaneintheilung nach Klagenfurt verlegt, 1800 ernannte ihn Pius VII. zum assistirenden Bischofe und Hausprälaten am päpstlichen Stuhle, 1816 wurde ihm die Cardinalswürde verliehen.

Zur Charakteristik des Fürstbischofs Salm sei bemerkt, daß derselbe bei Kaiser Josef II. als gerne angehörter Rathgeber und als redlicher Vermittler zwischen dem Landesherrn, dem päpstlichen Stuhle und der Metropole Salzburg häufig auftrat. Auch in seiner politischen Haltung während einer bedrängnisreichen Zeitperiode und einer zweimaligen feindlichen Invasion 1805 und 1809 hat er sich als echter Staatsmann und unerschütterlicher Patriot bewährt. Als durch die Drangsale des Krieges das Land in schwere Nothlage gerieth, opferte Salm Pretiosen und Kunstwerke, Wagen, Pferde, seine Lieblingsgemälde u. s. w., um durch seine Spenden die einzelnen feindlichen Anführer zur Schonung zu bestimmen. Ebenso bethätigte er bei den Mißernten 1814, 1815 und 1816, bei der Theuerung 1817 und anläßlich vieler Elementarschäden seinen humanen Sinn.

Fürstbischof Salm war auch ein eifriger Gönner der historischen und Naturwissenschaften und wurde bald nach seinem Eintritte in Kärnten der Mittelpunkt der geistigen Bestrebungen des Landes. Auf seinen Visitationsreisen hatte er Heiligenblut berührt und den Glockner kennen gelernt; bald beschäftigte auch ihn der Plan zu einer Besteigung desselben. Zunächst ließ er am Rande des Leitergletschers als Stationsplatz für die Besteiger eine geräumige Hütte, die Salmshütte auf der Salmshöhe, bauen. Die beiden ersten Versuche der Besteigung am 15. Juni und 23. Juli 1799, welche von zwei Bauern und dem Pfleger von Großkirchheim, Johann Kussian, unternommen wurden, mißlangen des schlechten Wetters halber. Am 19. August morgens brach Fürstbischof Salm selbst in Begleitung von Wulfen, Hohenwart, Bergrath Dillinger mit 19 Bauern als Führern und Trägern von Heiligenblut auf. Trotz eines schweren Gewitters traf man um 4 Uhr nachmittags in der Salmshütte ein. Aber am nächsten Morgen war die Fortsetzung der Bergfahrt wegen eines furchtbaren Sturmes unmöglich; auch am 21. und 22. August wartete man in der Salms-

hütte vergebens auf eine günstige Wendung des Wetters, und als diese auch am 23. nicht eingetreten war, kehrte die ganze Reisegesellschaft zurück und war um 1 Uhr nachmittags wieder in Heiligenblut. Da trat plötzlich prächtiges Wetter ein. Daher machte sich am 24. August ein Theil der Gesellschaft, wenigstens Hohenwart mit 4 Führern (wer sonst noch mitging, ist unbekannt), nochmals zur Salmshütte auf und erreichte am 25. um 12 Uhr mittags die erste Spitze des Glockners, auf welcher das eiserne Kreuz aufgepflanzt wurde, das der Fürst hatte anfertigen lassen.

In der wissenschaftlichen Welt würdigte man die That des intelligenten Kirchenfürsten vollkommen und zählte sie zu den „für die Physik der Erde wichtigeren Begebenheiten des 18. Jahrhunderts". Die Regensburger Gesellschaft für Naturkunde ernannte den Fürsten zu ihrem Ehrenmitgliede. Auch eine Denkmünze zur Erinnerung an diese erste Ersteigung des Glockners wurde geprägt.

Da man 1799 nur den kleinen Glockner erreicht hatte, ruhte Salm nicht, bis auch der Hauptgipfel erstiegen war. Er ließ auf dem Kamme (Hohenwarte) eine zweite Hütte

Sir George Bowen.

errichten und kam am 27. Juli 1800 wieder in großer Gesellschaft, in der sich diesmal auch Professor Schiegg aus Salzburg und dessen Schüler Stanig befanden, auf die Salmshütte, und am 29. Juli erstieg Stanig mit mehreren Trägern und Zimmerleuten die zweite Spitze des Glockners, wo ebenfalls ein eisernes Kreuz errichtet und ein Kästchen mit Thermo- und Barometer befestigt wurde.

Fürst Salm, dessen Name für alle Zukunft mit dem Glockner verbunden ist, bewahrte seinem Lieblingsberge durch das ganze Leben das regste Interesse. Am 24. August 1802 erstieg er selbst die erste Spitze. Im Jahre 1806 zog er mit seiner Schwester Gräfin Kageneck hin; aber wegen ungünstiger Witterung kam man nur bis zur Salmshöhe. Die nun folgenden traurigen Kriegszeiten gestatteten es dem edlen Naturfreunde nicht, seinen lieben Bergen sich zuzuwenden; aber kaum war der Friede zu Stande gekommen, kehrte er wieder zu den Tauern und noch im Jahre 1818 kam er nach Heiligenblut.

Fürstbischof Salm erlag in Wien am 19. oder 20. April 1822 einem Schlaganfalle. Beigesetzt wurde er im kärntnerischen Straßburg, der Gruft der Bischöfe von Gurk.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Sir George Bowen.

Durch den Tod des Sir George Bowen verlor England einen seiner glänzendsten Colonialgouverneure, die Geographie einen eifrigen Förderer, die königliche Geographische Gesellschaft zu London eines ihrer ältesten Mitglieder.

Aehnlich wie Sir William Ewart Gladstone war Bowen Gelehrter und Staatsmann in einer Person. Schon 1847 — er war damals 26 Jahre alt — wurde er zum Präsidenten der Universität von Corfu ernannt und brachte in dieser Stellung mehrere Jahre auf den Jonischen Inseln zu, die bekanntlich seit 1815 unter britischer Hoheit standen. Sein Aufenthalt daselbst bot ihm nicht nur Gelegenheit, die Inseln genau kennen zu lernen, sondern er bereiste auch Griechenland, Epirus und Thessalien und wurde hierdurch angeregt, mehrere tüchtige Schriften zu verfassen. Er schrieb ein „Handbook for Greece", „Ithacä in 1850" und „Mount Athos, Thessaly and Epirus".

Bowen's politische Thätigkeit begann, als 1858 Mr. Gladstone mit einer Mission nach den Jonischen Inseln kam, mit dem zusammen er wirkte. Als die Inseln an Griechenland überlassen werden sollten, trat Bowen für das Verbleiben von Corfu bei Großbritannien ein, was freilich keinen Erfolg hatte.

Im Jahre 1859 begann Bowen seine Laufbahn als Colonialstaatsmann. Er kam zuerst nach Australien, wo er nacheinander Gouverneur von Queensland, Neu-Seeland und Victoria war. Besonderen Erfolg hatte seine Wirksamkeit auf Neu-Seeland, da es ihm gelang, die aufständischen Maoris wieder der britischen Herrschaft zu gewinnen. Die Idee einer Föderation der australischen Colonien fand in ihm einen ihrer frühesten Vorkämpfer. Speciell muß hervorgehoben werden, daß Bowen in seinen hohen Stellungen in Australien auch immer ein eifriger Förderer der weiteren Erforschung des Landes war und dadurch der Geographie hervorragende Dienste leistete.

Im Jahre 1879 wurde er als Gouverneur nach Mauritius versetzt, wo er großer Beliebtheit sowohl bei Franzosen als bei Engländern sich erfreute. Dann kam er in gleicher Eigenschaft nach Hongkong. Es war dies seine letzte amtliche Stellung, aus der er 1885 schied. In die Heimat zurückgekehrt, nahm er aber auch in der Folgezeit noch reges Interesse an allen colonialen Angelegenheiten und war noch 1888 Mitglied der königlichen Commission, welche das neue Wahlgesetz von Malta zu untersuchen hatte.

Am 21. Februar 1899 verschied Sir George Bowen zu Brighton im 78. Lebensjahre.

Todesfälle. Dr. med. George Charles Wallich, englischer Surgeonmajor, geboren im November 1815 zu Calcutta, starb am 30. März 1899 zu Nottingham Place, Marylebone. Seit 1838 Marinearzt im indischen Dienste, begleitete er 1860 als Naturforscher eine der ersten englischen Tiefseeexpeditionen auf dem „Bull dog" nach dem nördlichen Atlantischen Ocean, auf welcher er aus einer Tiefe von etwa 2400 Metern einen Schlangenstern heraufholte und dadurch zuerst nachwies, daß die großen Meerestiefen nicht, wie man bis dahin annahm, von organischem Leben vollständig frei seien.

Der Anthropologe **Dr. med. Josef Mies** starb am 9. Juni 1899 zu Cöln im Alter von 39 Jahren.

Der Orientalist **Dr. David Kaufmann** ist am 7. Juli 1899 zu Karlsbad im Alter von 47 Jahren gestorben.

Kleine Mittheilungen aus allen Erdtheilen.

Europa.

Alemannische Gräberfunde bei Heidelberg. Vor einigen Monaten stieß man bei Heidelberg, und zwar am Eingange des auf dem rechten Neckarufer gelegenen Ortes Handschuchsheim bei Anlegung, beziehungsweise Tieferlegung einer Straße auf mehrere alemannische Gräber. Da in denselben noch gut erhaltene Skelette, Urnen und Geräthschaften gefunden wurden und die Annahme nahe lag, daß man es hier mit einem alemannischen Friedhofe aus dem 4. oder 5. Jahrhundert zu thun habe, so wurden die Aus-

grabungen auf Kosten der badischen Staatscasse weiter fortgesetzt. Dieselben wurden von den Sachverständigen Prof. Dr. Pfaff (Heidelberg) und dem großherzoglichen Conservator Prof. Dr. Schumacher (Karlsruhe) geleitet und haben schon heute die werthvollsten Resultate gezeitigt. Es wurden bisher 19 Gräber bloßgelegt, darunter 11 Männer- und 8 Frauengräber, welche sämmtlich in bestimmter Reihenlage aufgefunden wurden. Die Todten waren ohne Holz- oder Steinsarg in die Erde gebettet, und zwar so, daß ihr Antlitz dem Osten zugewendet lag. Kein Skelett maß mehr als 1,75 Meter und die Gebeine zeigten sich, so weit sie auf der Höhe in trockenem Löß gebettet waren, wohl erhalten. Bei den tiefer in der Erde liegenden Gräbern aber hatten die Bergwässer, Steinflößungen und Rottungen auf Skelette und Beigaben mehr oder minder störend einaewirkt. Die Beigaben zeugen übrigens von einer pietätvollen, geradezu ergreifenden Sorge der Hinterbliebenen. Männer und Frauen wurden im Feierkleide beigesetzt, die Structur der Gewebe ist aus Spuren, welche an den Schmuckgegenständen geblieben sind, noch ersichtlich. Die Beigaben weisen zudem eine reiche Abstammung auf. Auch dem Aermsten wurden in einer Urne Speisen mit ins Grab gegeben; sie standen zu Füßen oder zur Seite der Todten. Die doppelconische Grundform der Urnen erscheint reich variirt nach Form, Größe, Farbe und Verzierungen; letztere erinnern theilweise an den Kerbschnitt. Zu den Urnen gesellt sich ein Henkelkrug und eine rothe Schale, imitirte Terra sigillata, welch letztere nach der Ansicht Prof. Schumacher's dazu berechtigt, diese Alemannengräber der Zeit um 400 nach Christus zuzuweisen. Ueber den Inhalt der Gefäße läßt sich nichts angeben, weil keine Knochen, Samenkörner oder dergleichen in denselben zu finden waren. Kr.

Die alte Rheinbrücke in Basel. Die Rheinbrücke in Basel, neben dem Münster und dem Rathhause das bekannte bedeutendste geschichtliche Baudenkmal der Rheinstadt, soll abgebrochen werden. Die Brücke wurde im Jahre 1292 erbaut und hat während der 600 Jahre ihres Bestehens manchen Schicksalsschlag erduldet. Sie hat ihr ursprüngliches Gepräge bis auf den heutigen Tag bewahrt und bildet mit dem Münster und den umliegenden Gebäuden ein köstliches, dem Einheimischen an das Herz gewachsenes und von dem Fremden geschätztes Stadtbild. Jetzt soll sie baufällig sein und dem großen Verkehre, den sie zu vermitteln hat, nicht mehr genügen. Basel wird dadurch um ein außerordentlich werthvolles Baudenkmal ärmer, das der einsichtige Theil der Einwohnerschaft mit schmerzlicher Empfindung zugrunde gehen sieht. Kr.

Der Trollhättafall im Dienste der Elektricität. Bisher sind die Amerikaner in der Ausnutzung der natürlichen Wasserkräfte für die moderne Technik allen anderen Völkern vorausgegangen und haben besonders am Niagarafall eine Kraftstation errichtet, die auf der Welt ihresgleichen nicht hat. In Europa regt sich jetzt jedoch auch eine bedeutende Unternehmungslust, um die in den Wasserfällen gegebenen Kraftquellen zweckmäßig zu verwerthen. Ein Land, in dem viel nach dieser Richtung geschehen kann, ist Schweden, und besonders ist dabei natürlich an die weltberühmten Trollhättafälle zu denken, die bisher eine Ausnutzung nur in bescheidenstem Maße erfahren haben. Diese Fälle würden nach der vorläufigen Berechnung eine Arbeitskraft von 220.000 Pferdekräften bieten. Nunmehr ist, wie die „Allgemeinen Wissenschaftlichen Berichte" aus Christiania erfahren, ein Consortium zusammengetreten, das mit einem Actiencapitale von $10^1/_2$ Millionen die Verwerthung des Trollhätta zur Erzeugung von Elektricität in die Wege leiten will. Dieser Plan würde für das ganze südliche Schweden von weitestragender Bedeutung sein und der industriellen Entwickelung eine neue Zukunft erschließen. Kr.

Meteorfall bei Helsingfors. Am 12. März 1899 ist in der Nähe von Helsingfors bei dem Orte Bjurböle ein großes Meteor heruntergestürzt, von dem Bruchstücke nach wochenlangen eifrigen Arbeiten zu Tage gefördert wurden. Nach diesen Proben zu urtheilen, hat man es hier mit einem Steinmeteoriten zu thun, der 60 bis 70 Centimeter Durchmesser und nicht weniger als 1000 Kilogramm Gewicht hatte. Er würde danach der größte bisher gefundene Steinmeteorit sein.

Verbindung des schwedischen Bahnnetzes mit den Eisenbahnen Finlands und Sibiriens. Um dem Gütertransport der sibirischen Bahn einen kürzeren Weg nach England und den transatlantischen Staaten zu verschaffen, als über Deutschland, ist der Bau einer Bahn von Stockholm nach Kapellskär an der östlichen Spitze Schwedens geplant, von wo der Weg zur finischen Küste nicht weit ist. Von Hangö nach Kapellskär sollen große Transportdampfer den Güterverkehr, Dampffähren später den Personenverkehr besorgen. Um den regelmäßigen Verkehr selbst im strengsten Winter aufrecht erhalten zu können, hat Rußland schon seinen berühmten Eisbrecher „Germak" angeschafft. Verschiffungshafen für den russischen Gütertransport wird Gothenburg. Ferner soll das finländische Eisenbahnnetz innerhalb weniger Jahre bis zur schwedischen Grenze ausgebaut werden. Gleichzeitig dürfte auch die norwegisch-schwedische Querbahn von Ofoten an der norwegischen Westküste bis

zur schwedisch-finischen Grenze fertiggestellt sein, wodurch somit ein ununterbrochener Schienenstrang vom Atlantischen bis zum Stillen Ocean hergestellt sein wird. Die neue finische Eisenbahn wird eine Länge von 127 Kilometer haben, 13,6 Millionen finische Mark kosten (inclusive einer Dampffähre über den Torneafluß) und dürfte im Herbst 1902 ausgebaut sein.

Ausgrabungen im alten Korinth. Eine Entdeckung von hohem archäologischen Werth haben die Amerikaner bei ihren Ausgrabungen auf den Stätten des alten Korinth zu verzeichnen. Das zu Tage geförderte Bauwerk hat sich als die Einfassung derselben antiken Quelle erwiesen, von der Pausanias anläßlich seines Besuches eine genaue Beschreibung hinterließ. Was sich aber als das Sonderbarste herausstellt, ist der Umstand, daß dies Bassin sich noch mit klarem, fließendem Wasser gefüllt vorfand, ein Beweis dafür, daß es in diesen langen Zeitläufen niemals aufhörte, zu functioniren. Durch ihre Erfolge angespornt, machten die Amerikaner sich an die Freilegung der dies Becken speisenden Wasserkunst und haben dieselbe jetzt mit ihren sämmtlichen Röhren und Wasserhähnen in völlig gut erhaltenem Zustande aufgefunden, genau so wie vor 2000 Jahren die Korinther sich ihrer bedienten. Kr.

Asien.

Chinesisch-russische Theekarawanen. Von den chinesisch-russischen Theekarawanen geben die in der Stadt Tomsk erscheinenden „Sibirischen Neuesten Nachrichten" einige bemerkenswerthe Angaben. Danach durchzogen in der Zeit vom 1. bis 20. Januar 1899 nicht weniger als 19.000 mit Thee beladene Schlitten die Stadt Tomsk. Eine Karawane besteht gewöhnlich aus 50 bis 70 Schlitten, manchmal auch aus 200 bis 300. Gewöhnlich ist jeder Schlitten mit fünf Ballen Thee beladen, die in Ochsenhäuten verpackt sind und je 30 bis 50 Kilogramm wiegen. Eine Gruppe von fünf Schlitten wird von einem Pferde gezogen und von einem Kutscher gelenkt. An jeder Schlittengruppe sind hinten ein Heubündel und ein Maß Hafer befestigt, die während des Marsches dem Pferde der nächsten Schlittengruppe als Futter dienen. Infolge dieser Einrichtung braucht die Karawane zur Fütterung keine Rast zu machen. Nur das vorderste Pferd, das nichts zu fressen findet, da es eben keinen Vordermann hat, muß von Zeit zu Zeit gewechselt werden. In Dörfern halten sich die Karawanen nur drei bis vier Stunden auf, um die erschöpften Pferde auszuwechseln; geschlafen wird unterwegs auf den Wagen trotz der heftigen Kälte.

Die dänische Pamir-Expedition. Der Führer der Expedition, Oberlieutenant Olufsen, hat nach der russischen Gouvernementsstadt Samarkand eine von dort an den „Berliner Lokalanzeiger" aufzugebende Depesche gelangen lassen, worin er seine Rückkehr nach Osch in Ferghana meldet. Er hat also die nach dem Aufbruche aus dem Winterquartier im März angetretene Tour über den noch von tiefem Schnee bedeckten Pamir, offenbar ohne Schaden, zu Ende geführt. Dagegen gelang es ihm nicht, wie ursprünglich geplant war, in das chinesische Osttürkestan einzudringen. Die in jenen Grenzgebieten wieder einmal sehr aufgeregte Stimmung der Bevölkerung hat das Project vereitelt. Kr.

Eisenbahn von Akre nach Damascus. Der Bau der Eisenbahn von Akre nach Damascus gilt nach Meldungen von dort nunmehr als gesichert, da die Thames Ironworks das Unternehmen in die Hand genommen haben. Man hofft, daß der erste Abschnitt des Schienenweges von Akre, beziehungsweise Caifa bis zum Jordan, binnen Jahresfrist betriebsfähig sein wird. Kr.

Die österreichischen Ausgrabungen in Ephesus. Wie türkische Blätter melden, sind die Ausgrabungen der österreichischen Expedition in Ephesus nun beendet. Professor Eberhardt kehrt daher nach Wien zurück, während der Vertreter des türkischen Staatsmuseums, Macridi Bey, wieder nach Constantinopel zurückkehrt.

Anlage von Eisenbahnen und Landstraßen in Indien und Beludschistan. Lord Curzon hat bei einer Besprechung des indischen Budgets angekündigt, daß ein Plan für den Bau von strategischen Bahnen in den nordwestlichen Bezirken des indischen Reiches angenommen worden ist. Die Spurweite dieser Bahnen soll zwei englische Fuß und sechs Zoll betragen und die Arbeiten sollen ungesäumt in Angriff genommen werden. Gleichzeitig ist dank den Bemühungen des Hauptmannes Webb-Ware eine Post- und Landstraße zwischen Quetta und der persischen Grenze eröffnet worden. Das System der Schmalspurbahnen längs der afghanischen Grenze wird vervollständigt werden durch eine Linie in Beludschistan längs der persischen Grenze, für welche die Vorstudien bereits beendet sind. Lord Curzon gab ferner bei diesem Anlasse der Ueberzeugung Ausdruck, es erweise sich jetzt klarer als je, daß das südliche Persien mehr in die englische Einflußsphäre fallen müsse, und daß man in dieser Richtung niemals nachgeben werde. Vom Mekran bis zum linken Ufer des Karun werde man keiner europäischen Macht gestatten, sich festzusetzen, selbst wenn man, um dies zu verhindern, zu den äußersten Maßregeln greifen müßte. Kr.

Ethnographische Sammlung von den Philippinen. Eine der besten und reichhaltigsten Sammlungen auf ethnologischem und anthropologischem Gebiete, die bis jetzt auf den Philippinen zusammengebracht worden sind, ist kürzlich in den Besitz des ethnographischen Museums in Leiden gekommen. Diese Sammlung verdankt ihr Entstehen dem rastlosen Eifer des bekannten Naturforschers Dr. A. Schadenberg, der im December 1895 auf den Philippinen starb und der dem ethnographischen Museum in Leiden wiederholt sehr werthvolle Schenkungen zugewendet hat. Infolge dieser neuesten Erwerbung besitzt dieses Museum weitaus die interessanteste Sammlung unter allen europäischen Museen. Ein Theil dieser ethnographischen Gegenstände wurde bereits früher in den Veröffentlichungen des ethnographischen Museums in Dresden besprochen, das Uebrige soll in der nächsten Zeit in den Mittheilungen des Leidener ethnographischen Museums der wissenschaftlichen Welt zugänglich gemacht werden, während der anthropologische Theil der Sammlung, worunter sich über 300 Schädel befinden, von dem bisherigen Prosector der Anatomie in Leiden G. A. Koeze bearbeitet werden soll.

Afrika.

Major Marchand's Reise quer durch Afrika. Die „Revue du Cercle Militaire" veröffentlicht einen Bericht über Major Marchand's Reise quer durch Afrika, mit einem Porträt und einem Plan der Route. Marchand landete in Loango, von Marseille kommend, am 23. Juli 1896, und machte sich sofort an die Organisation seiner Expedition. Im August kam es zwischen Loango und Stanley Pool zu einem Aufstande, und erst am 19. September war der Reisende im Stande aufzubrechen. Am 27. September hatte er einen Fieberanfall, welcher es ihm unmöglich machte, weiter als bis Londima zu kommen, wo er bis 19. October blieb. Bei Wiederaufnahme seiner Reise griff er die Rebellen an, schlug sie, tödtete ihren Führer und zerstörte dreißig Dörfer. Die geschlagenen Rebellen stellten ihm Träger bei und endlich erreichte er am 8. November Brazzaville. Hier sammelte er seine Flotille, die aus fünf Dampfern, fünf Barken und einigen Booten bestand. Drei Dampfer brachen am 13. Januar 1897 auf, denen am 24. Januar ein anderer Dampfer, Barken und Boote folgten. Marchand folgte mit Nachhut am 1. März an Bord eines schnellen Dampfers, der es ihm ermöglichte, die anderen einzuholen. Die Expedition fuhr den Congo hinauf, und dann den Ubangi bis Bangi, wo die Schiffahrt schwierig wurde und auf 175 einheimischen Booten fortgesetzt werden mußte, welche die 350 Tonnen Material und das Personale der Expedition bis Kuango brachten, wo der Transport auf den Gewässern des Ubangi ein Ende nahm. Von Kuango folgte die Expedition dem Laufe des M'Bomu, der häufig durch Stromschnellen und Wasserfälle unterbrochen wird, so daß das Gepäck meistens getragen werden mußte. Aus dem Dampfer „Faidherbe" wurden die Kessel, welche mehr als 800 Kilogramm wogen, ausgeschifft, und er wurde in drei Theile zerlegt, und in diesem Zustande auf Booten über kurze Strecken weitergeschafft, oder zu Lande an den Wasserfällen und Stromschnellen vorbeigeschleppt. Auf diese Weise erreichte die Expedition Mehreh, zu Wasser etwa 3000 Kilometer von Brazzaville entfernt, und vereinigte sich dort am 12. September 1897. Von Mehreh bahnte sie sich einen 5 Meter breiten Weg durch den Busch nach Kodjoleh, am Sueh, einem Nebenflusse des Bahr-el-Ghazal, eine Entfernung von beiläufig 160 Kilometer. Von Kodjoleh bis Fashoda hat man zu Wasser etwas mehr als 800 Kilometer zurückzulegen. Die Schwierigkeiten, auf welche man auf dieser Strecke stieß, waren sehr große, und eine nicht unbedeutende waren die Flußpferde, welche manchmal in Haufen von 20 bis 30 Individuen attagnirten. Die Expedition erreichte Fashoda am 10. Juli 1898. Der Angriff durch die zwei Dampfer des Mahdi geschah am 25. August. Am Abend des 11. December trat die Expedition ihre Reise den Sobat hinauf an. Die Schiffahrt war eine schwierige, und der „Faidherbe" hatte solchen Schaden genommen, daß Marchand, als er den Baro erreicht hatte, beschloß, seine Boote zu verlassen. Die Reise wurde am rechten Ufer des Baro fortgesetzt, bis man abessinisches Gebiet erreichte, worauf die Expedition nach Burch abbog, wo sie am 24. Januar abends eintraf. Etwas weiter, in Gosi, wurde der Expedition ein glänzender Empfang bereitet, und alle Strapazen waren vorüber, da die Reise von dort bis Gibuti beinahe einem Triumphzuge glich. G. v. H.

Spanische Höhlenwohnungen in Algier. Wenn man die algerische Hafenstadt Oran durch das sogenannte Santonthor verläßt, kommt man bald zu einer Schlucht, die heute theilweise zu Befestigungszwecken benützt wird, noch vor kurzem aber eine wunderliche Bevölkerung aufwies. Es lebte hier eine Colonie von Spaniern und Zigeunern, ganz abgeschlossen von der Stadt, in der Tiefe von Höhlen, die in das weiche Tuffgestein hineingegraben waren. Die Polizei hob vor einiger Zeit diese Wohnungen auf unter dem Vorwande, daß die Höhlen eine gesundheitliche Gefahr für die Stadt bedeuteten. In Wirklichkeit waren die unterirdischen Wohnungen zu wahren Diebshöhlen geworden, wohin die

Bande ihre Beute zusammenschleppte. Im Jahre 1894 gab es noch zwölf solcher Höhlenwohnungen, die aus zusammen 29 Räumen bestanden. Die Anlage verdiente Beachtung, da die verschiedenen Räume vollkommen zu Zimmern mit allem Zubehör eingerichtet waren: mit Verbindungsthüren, Schornsteinen, Ventilationslöchern 2c. Die Ausgänge waren nach Süden gelegen, und daher waren die Höhlen vollkommen trocken; auch ein Steigen des die Schlucht durchströmenden Flusses konnte sie nicht erreichen. Die Wohnräume hatten sehr verschiedene Formen, waren meist viereckig, selten rund, aber auch ganz unregelmäßig gestaltet. Die größte zusammenhängende Wohnung bestand aus vier Zimmern, von denen das größte 23 Quadratmeter Fläche besaß. Mehrere der Zimmer waren schön mit Kalk geweißt. Der Eindruck des ganzen ist noch jetzt ein sehr malerischer und muthet wie ein Schlupfwinkel vorgeschichtlicher Menschen an. Die Umgebung der Stadt Oran hat noch mehr solcher bewohnter Höhlen aufzuweisen, hinter deren Vorhandensein die Polizei in vielen Fällen gar nicht gekommen ist und in denen Verbrecher aller Nationen Schutz finden. Uebrigens fehlen auch in Marokko ähnliche Höhlenwohnungen nicht, am bekanntesten sind sie in der Stadt Melilla, wo sie ganz bequeme Behausungen darstellen.

Die Bewässerungsanlagen in Aegypten. Die Arbeiten zur Herstellung des Nilreservoirs in Assuan und des Abschlußbaues in Assiut werden mit großem Eifer betrieben. Das Reservoir wird durch einen mächtigen Damm gebildet, welcher als Thalsperre ausgeführt wird. Durch diesen Bau soll der Wasserstand auf 106 Meter über Meereshöhe gehoben werden, so daß er den jetzigen niedrigsten Wasserstand um 20 Meter überragen würde. Der Abschlußbau wird aus Granit hergestellt und wird eine solche Länge erhalten, daß er von der westlichen libyschen Gebirgskette bis zur östlichen arabischen Gebirgskette reicht; es ist dies eine Länge von ungefähr 8 Kilometer. An der Krone wird der Damm ungefähr 8 Meter, an seinem Fuße in der größten Tiefe 25 Meter breit sein. Die Höhe des Dammes wird beiläufig 28 Meter betragen. In diesem Damm werden 180 Schleusen eingelassen, die, mit Eisenthüren geschlossen, dazu dienen, um je nach Bedarf die Bewässerung von Ober- und Unter-Aegypten reguliren zu können. Auch ein Schiffahrtscanal wird den Damm durchschneiden. Als Ergänzung des Reservoirs wird in Assiut ein Damm gebaut, der dem Damm nördlich von Kairo gleicht. Kr.

Schillings' Forschungsreise nach Afrika. Karl Georg Schillings aus Gürzenich hat vor kurzem seine zweite Afrikareise angetreten. Dieselbe soll botanischen und zoologischen Studien, sowie der Erforschung der klimatischen Verhältnisse gewidmet sein.

Amerika.

Prähistorische Menschen in Amerika. Großes Aufsehen erregt gegenwärtig unter den amerikanischen Archäologen die Auffindung der mumificirten Ueberreste einer Frau und eines Kindes, die einer längst ausgestorbenen Rasse anzugehören scheinen. Sie wurden in einer Höhle in Californien entdeckt und befinden sich jetzt im Besitze der „historischen Gesellschaft von Kansas" in Topeka. Man fand die Leichen in einer hermetisch verschlossenen Höhle von großer Ausdehnung, welche einer ganz frühen Periode angehören muß. Ausschlaggebend ist aber das Aussehen der Mumie. Sie ist von abnormaler Größe: 7 Fuß 6 Zoll lang, und hat viele Merkmale, die bei keinem bisher gekannten Volke vorkommen. Sie lag flach auf dem Rücken, mit einem Kinde in den Armen, eingewickelt in einen dünnen, pergamentartigen Stoff, wahrscheinlich die Haut eines Thieres. Das Haar zeigte noch Spuren schwarzer Färbung; die Zähne waren noch gut erhalten. Auffallend ist ferner die abnorme Größe der Füße. Der Fuß hat vorne eine fast viereckige Form, da alle Zehen von gleicher Länge sind. Nach den Forschungen von Le Plongeon über die Mayas und Quiches ist derselbe Fuß einer Rasse eigenthümlich, die in unvordenklichen Zeiten die Küste des Stillen Oceans bewohnt haben muß. Er führt den Ursprung dieser Rasse 11.500 Jahre zurück und verfolgte ihre Spuren auch in Central-Amerika und Süd-Mexico, also in Gebieten, die dem Fundorte der Mumie benachbart sind. Le Plongeon stützte sich dabei hauptsächlich auf die Untersuchung der Paläste und Tempel der Mayas, sowie des Triano-Manuscriptes, das von den Mayapriestern hinterlassen ist. Die Existenz einer prähistorischen Rasse in diesem Lande wird auch durch eine Entdeckung bestätigt, die vor einigen Jahren von dem bekannten mexikanischen Archäologen Marghieri gemacht wurde. In einer Höhle an der Ostseite der Sierra Madre, 200 Meilen südlich von Deming im alten Mexico, fand er die Mumien von vier Menschen, einem Manne, einer Frau und zwei Kindern. Sie waren in ein Gewebe eingehüllt, das wie das gegerbte Fell eines Thieres aussah. Die Mumien befinden sich jetzt im Besitze des staatlichen Gewerbemuseums in Californien. Auch Professor Winslow Anderson und der Mineralogie William Irelan gelangen auf Grund ihrer Untersuchungen dieser Mumienfunde und der betreffenden Höhlen zu dem Schlusse, daß wir es hier mit den

Spuren eines vorgeschichtlichen Volkes an der Küste des Stillen Oceans zu thun haben. Auch die hohe Entwickelung der Mayascultur schon zu Anfang der christlichen Zeitrechnung setzt voraus, daß ihr Ursprung mehrere tausend Jahre zurückgeht.

Erforschung des Amazonenstromes. Das Flottendepartement in Washington hat, wie amerikanische Blätter melden, einen Bericht des Commandanten Todd über die bemerkenswerthe Fahrt erhalten, die dieser mit dem Kriegsschiff „Wilmington" im April 1899 den Amazonenstrom hinauf, zur Erforschung dieses bisher noch fast unbekannten Flußgebietes gemacht hat. Er hatte den Auftrag erhalten, den Fluß so weit wie möglich hinauf zu fahren, um festzustellen, wie weit derselbe schiffbar ist, und Capitän Todd berichtet nun, daß er bis nach Yuquitos in Peru, etwa 2100 Meilen von der Mündung, vorgedrungen ist. Die Fahrt wurde gegen eine Strömung gemacht, die im Durchschnitt drei Knoten Geschwindigkeit hat. Manaos an der Mündung des Rio Negro in den Amazonenstrom galt bis jetzt als der weiteste Punkt, bis zu dem Dampfer hinauffahren können und hatte sich infolge dessen zu einer blühenden Stadt entwickelt, die 40.000 Einwohner zählt. Die Absicht des Capitän Todd, noch weiter stromaufwärts vorzudringen, erregte deshalb unter den Bewohnern große Mißstimmung und führte, wie man später erfuhr, feindliche Demonstrationen gegen den amerikanischen Consul und die Lootsen, die den Befehlshaber der „Wilmington" bei seiner Reise unterstützten. Trotz dieser Hindernisse gelang es Capitän Todd, von Manaos noch tausend Meilen weiter stromaufwärts vorzudringen und er glaubt, daß er noch 300 Meilen weiter hätte vordringen können, wenn nicht Mangel an Feuerungsmaterial zur Umkehr gezwungen hätte. Trotzdem hat die „Wilmington", die vom Atlantischen Ozean aus kam, sich der Pacificküste bis auf 400 Meilen genähert. Die Möglichkeit, das große und bisher unbekannte Innere von Südamerika durch die Schiffahrt zu erschließen, welche die Reise des Capitän Todd gezeigt hat, ist wie man glaubt, für den Handel von der größten Bedeutung. Capitän Todd erklärt, daß das Fahrwasser des Amazonenstromes sich ähnlich, wie das des Mississippi, häufig ändert und daß man sich deshalb nie ganz auf Flußkarten wird verlassen können, sondern stets erfahrene Lootsen wird benützen müssen. Kr.

Geplante Eisenbahnverbindung Nord-Amerikas mit Süd-Amerika. Der Plan, eine Eisenbahnlinie von New-York bis Buenos-Aires zu schaffen, wurde, wie wir der Zeitschrift „Globus" entnehmen, bereits vor mehr als neun Jahren gefaßt, und die am 2. October 1889 nach Washington einberufene „International American Conference" beauftragte die aus Ingenieuren bestehende „International Railway Commission" damit, die Ausführbarkeit dieses Planes zu studiren. Bereits 1893 hatte die Commission ihre Aufnahme beendet, aber erst in diesem Jahre ist der Bericht als ein Werk von drei Bänden Text und drei Bänden mit über 300 Karten und Profilen, sowie einem Bande mit einer gedrängten Uebersicht des ganzen Projectes erschienen. Die Aufnahmen begannen in Ayutla, einem Dorfe an der Südgrenze von Mexiko, da dieser Punkt mit dem Bahnsystem der Vereinigten Staaten durch die von der Hauptstadt Mexico dahingeführte Bahnlinie verbunden werden wird. Alle bereits vorhandenen oder projectirten Bahnlinien sollen nämlich als Glieder in der Zukunftslinie berücksichtigt werden. Die ganze Hauptlinie soll der Achse der Cordilleren von der Südgrenze Mexicos bis zum Titicacasee folgen und dann auf Bahnen, die zum Theile bereits fertig, zum Theile projectirt sind, zur Ostseite der Anden hinüberführen, um nach Huanchaca (Bolivien) zu gelangen. Die Linie durchschneidet alle Staaten von Mittel-Amerika und alle Staaten Süd-Amerikas, die an der pacifischen Küste liegen, mit Ausnahme von Chile, dessen Haupthafenorte Autofagasta, Valparaiso und Valdivia durch Zweigbahnen, die in Arbeit genommen oder schon fertig sind, mit der Hauptlinie in Verbindung gebracht werden. Das ganze argentinische Eisenbahnnetz soll durch eine kurze Eisenbahnlinie von Huanchaca nach Jujuy an die Hauptlinie angeschlossen werden. Geplant sind auch Nebenlinien durch die Ebenen des östlichen Theiles von Bolivia bis Uberaba, der nordwestlichsten Stadt Brasiliens, wodurch die Verbindung mit Rio de Janeiro und dem Seehafen von Santos hergestellt sein würde. Eine andere Linie soll, dem Laufe des Pilcomayo- und Paraguayflusses folgend, nach Assuncion, der Hauptstadt Paraguays, führen, wodurch dann auch die Verbindung mit Montevideo, der Hauptstadt Uruguays, vorhanden wäre. Nach der Schätzung der Ingenieure würde die Hauptlinie von New-York nach Buenos-Aires 16.365 Kilometer lang sein, wovon 7633 Kilometer bereits fertig sind.

Polargegenden und Oceane.

Südpolexpeditionen. Man schreitet in England bekanntlich neuerdings an die Ausrüstung einer Südpolexpedition, welche von der Regierung eine Subvention von 45.000 Pfund erhält. Sir Clement Markham Präsident der Londoner Königlichen Geographischen Gesell-

schaft, hat an den ersten Lord Schatzmeister Balfour das Ansuchen gerichtet, die Regierung möge 60.000 Pfund für die Ausrüstung und 100.000 Pfund für die Durchführung dieser Expedition bewilligen, und erhielt folgende Antwort: „Die Regierung wird vom Parlamente eine Subvention von 45.000 Pfund für die projectirte Expedition unter der Bedingung verlangen, daß die Gesellschaft die Garantie für die Zeichnung derselben Summe durch das Publicum übernimmt". Diese Bedingung war bald erfüllt, die Subscription für die antarktische Expedition weist schon jetzt eine Summe von mehr als 40.000 Pfund auf. Außerdem hat der Premierminister von Queensland in Australien von dem Parlamente dieser Colonie einen Credit von 5000 Pfund für die englische Expedition verlangt, und auch andere Colonien werden diesem Beispiele folgen. Die Expedition wird im Laufe des Sommers abgehen und gemeinsam mit einer deutschen antarktischen Expedition, welche um dieselbe Zeit die Nordsee verläßt, operiren. Sir C. Markham ist eigens nach Berlin gereist, um dort mit den interessirten deutschen Gelehrten die letzten Anordnungen zu treffen. Die beiden Expeditionen werden wahrscheinlich verschiedene Routen einschlagen, um dann bei der Rückfahrt die unter denselben Breiten, jedoch unter verschiedenen Längen gemachten Beobachtungen zu vergleichen. Das englische Schiff wird ein aus Holz construirter Dampfer sein, ähnlich dem „Discovery", welcher 1876 eine englische Expedition in die antarktischen Regionen brachte. Das Schiff wird einen Gehalt von 600 bis 700 Tonnen haben und nach den Plänen des Chefconstructeurs der Admiralität, Sir Williams White, gebaut werden. Die Expedition wird drei Jahre ausbleiben, die Kosten derselben stellen sich im Detail folgendermaßen: Bau des Schiffes 35.000 Pfund, Gehalte 20.000 Pfund, Kleidung und Wäsche 7000 Pfund, Kohlen und Vorräthe 10.000 Pfund, Schiffsinstrumente 6000 Pfund, Reservefonds 10.000 Pfund. Wer der Commandant der Expedition sein wird, ist bis heute noch nicht bestimmt. Werden Officiere der Kriegsmarine an derselben theilnehmen, so wird wahrscheinlich einer von diesen das Commando übernehmen. In jedem Falle wird der Leiter der Expedition ein Marineofficier sein (im Gegensatze zur deutschen, deren Leiter ein Gelehrter sein wird, da der erstere viel besser die Disciplin aufrecht zu erhalten im Stande ist).

Von der Südpolexpedition Gerlache. Der rumänische Gelehrte Racovitza, Mitglied der Südpolexpedition Gerlache, ist am 18. Juli 1899 in Brüssel angekommen; er will die Veröffentlichung der Resultate dem Führer der Expedition Gerlache überlassen, sagt aber, dieselben seien sehr bedeutend.

Wissenschaftliche Expedition nach Neu-Sibirien. Kaiser Nikolaus hat der St. Petersburger Akademie der Wissenschaften 60.000 Rubel zum Ankaufe eines Schiffes behufs Erforschung der neusibirischen Inseln und des Sannikow-Landes durch eine Expedition angewiesen.

Ein Staubfall auf dem Meere. An Bord eines zwischen England und Ost-Asien verkehrenden Dampfers wurde kürzlich im Mittelmeere ein starker Staubfall beobachtet. Das Schiff befand sich zur Zeit im Canal von Galita zwischen der gleichnamigen Insel und der tunesischen Küste, als ein feiner brauner Staub die Atmosphäre zu verdunkeln begann. Es wurden Proben gesammelt und später einem Fachmanne zur chemischen Untersuchung übergeben. Etwa ein Drittel des Staubes bestand aus doppelbrechenden Körnern, besonders aus den Kohlensäureverbindungen von Calciummagnesium und Eisen. Nach der Behandlung mit Salzsäure blieb ein für polarisirtes Licht unempfindlicher Rückstand, der hauptsächlich aus kieselsaurer Thonerde mit etwas organischer Substanz bestand. Quarzkörnchen waren nur in sehr geringer Zahl vorhanden, ferner vereinzelte Eisenkörner. Danach bestand der Staub wesentlich aus thonigem und kalkigem Sande. Seine Zusammensetzung, sowie die herrschende Wind deuteten auf die Herkunft aus der nordafrikanischen Wüste. Bei dieser Gelegenheit sei an einen im Jahre 1896 erfolgten Staubfall erinnert, der in Ungarn stattfand und ganz ähnliche Verhältnisse aufwies wie der jetzt beschriebene. Damals wurde durch einen Vergleich festgestellt, daß der Staub fast dieselbe chemische Zusammensetzung besaß wie der Schlamm des Nilstromes. Es ist daher auch in diesem Falle anzunehmen, daß der Staub aus dem Nilthale bis nach der tunesischen Küste hinübergeweht worden ist.

Ausnützung von Ebbe und Flut zu Kraftanlagen. Der Gedanke, die mechanische Kraft der durch Ebbe und Flut erzeugten Meeresströmung für praktische Zwecke auszunützen, ist schon sehr alt. In neuester Zeit sind wieder zwei Projecte aufgetaucht, welche die Kraftausnützung der Meereswogen zur Gewinnung von elektrischer Energie bezwecken. In der französischen Hafenstadt Ploumanach hat man eine Anlage geschaffen, die zur vollen Zufriedenheit der Erbauer arbeiten soll. Während der Flutzeit ist das Wasser höher als ein am Ufer gezogener Damm, hinter dem ein großes Becken ausgeschachtet ist; in diesem sammelt sich das Wasser, das über die Dammkrone fließt. Ein Canal verbindet das Becken mit dem Meere. Durch passend angebrachte Schützen wird der Wasserspiegel im Becken immer höher gehalten als der normale Meeresspiegel. In dem Canale ist ein Wasserrad

angebracht, das einen Dynamo treibt. Schleusenthore, die sich bei steigender Flut selbstthätig schließen, verhindern, daß die Strömung im Canale in umgekehrter Richtung, d. h. vom Meere zum inneren Becken fließt. Bei jeder Flut wird nun das Becken durch das über die Dammkrone fließende Wasser gefüllt; setzt dann die Ebbe ein, so wird das Wasser aus dem Becken durch den Canal dem Meere zufließen und dabei das Wasserrad in Bewegung setzen. Dasselbe wiederholt sich bei jeder neuen Flut. Es ist klar, daß die Stromerzeugung mit einer derartigen Anlage ziemlich unregelmäßig vor sich geht, so daß man sich zur Aufspeicherung des elektrischen Stromes der Accumulatoren bedienen muß. — Auch in England beschäftigt man sich mit der gleichen Idee. Wie aus dem Seebadeorte Southend, am nördlichen Ufer der Themsemündung, berichtet wird, hat dort ein Londoner Capitalist dem Gemeinderathe einen Plan vorgelegt, wonach daselbst eine große Anlage geschaffen werden soll, die unter Benützung der Kraft von Ebbe und Flut London mit Elektricität versorgen würde. Es soll zu diesem Zwecke eine große Mauer mit Schleuse errichtet werden, die das Seewasser eindämmt. Die Kosten sollen auf 600.000 Pf. Sterling veranschlagt sein. Southend würde für die Concessionirung den Vortheil erhalten, daß ihm bei Ebbe und Flut stets eine Tiefe der See von $3^1/_2$ Fuß am Gestade garantirt wird, während sonst bei Ebbe die See sich bis auf eine englische Meile vom Orte zurückzieht.

Geographische und verwandte Vereine.

Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Die 71. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte findet in München vom 17. bis 23. September 1899 statt. Es sind bereits an 400 Vorträge angemeldet. Von diesen heben wir nur diejenigen heraus, welche für die Erdkunde im weitesten Sinne von Interesse sind. In der gemeinschaftlichen Sitzung der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe am 21. September bietet Professor Dr. C. Chun aus Leipzig „Erläuterungen zu seiner Ausstellung der Ergebnisse der deutschen Tiefseeexpedition". In der zweiten Abtheilung für Geodäsie, Kartographie und Photogrammetrie hält Professor Dr. A. Penck aus Wien einen Vortrag „Ueber Geländedarstellung auf Karten des Hochgebirges", für die dritte Abtheilung „Physik und Meteorologie" sind angemeldet: „Ueber Tropenorkane" von P. Berchol in Bremen, „Ueber die Mechanik der Cyklone" von V. Bjerknes in Stockholm, „Luftdruckbeobachtungen in Britisch-Indien und die Theorie der Luftwogen" von W. Krebs in Hagenau und „Ueber Luftelektricität und Polarlicht" von J. Unterweger in Judenburg. In der elften Abtheilung für Geologie und Paläontologie wird J. Woldřich aus Prag „Ueber glaciale und nachglacialzeitliche Bildungen im unvereisten Gebiete Böhmens und Mährens" sprechen. Die zwölfte Abtheilung für Botanik bietet Vorträge von F. W. Neger aus Wunsiedel „Ueber den Ursprung der Flora Süd-Patagoniens" und von H. Roß in München über „Die Strandvegetation Siciliens". In der 15. Abtheilung für Geographie sind die folgenden Vorträge angemeldet: „Nachpliocäne Thalverschiebungen im bayerischen Donaugebiete" von W. Goetz in München, „Zum Mechanismus der Gebirgsfaltung" von S. Günther in München, „Die Erforschung des Rothen Meeres durch die Expedition der Pola" von J. Luksch in Fiume, „Der oberste Donaudurchbruch und seine Veränderungen" von A. Penck in Wien. Endlich nennen wir von den Vorträgen der 16. Abtheilung für Anthropologie und Ethnologie: P. Ehrenreich in Berlin „Mittheilungen über seine Reise nach Nord-Amerika", B. Hagen in Frankfurt a. M. „Ueber die Gesichtstypen der von ihm studirten Völker der Südsee", E. Schmidt in Leipzig „Die anthropologischen Bedingungen der Völkerentwickelung Vorder-Indiens" und R. Martin in Zürich „Mittheilungen über seine Reise durch die Malayische Halbinsel".

Sonnblickverein. Der zur Erhaltung des meteorologischen Observatoriums auf dem Sonnblick gegründete Sonnblickverein hat vor kurzem seinen siebenten Jahresbericht für das Jahr 1898 herausgegeben. Derselbe wird mit einem hübschen Rückblick „Aus vergangenen Tagen" von Fräulein M. Eysn in Salzburg eröffnet. Fr. Berwerth und F. Wachter behandeln die Minerale der Rauris, welche sie sämmtlich anführen. Nach den meteorologischen Beobachtungen auf dem Sonnblickgipfel (3106 Meter) im Jahre 1898 ergab sich als Jahresmittel der Temperatur — 5,4° C., als Maximum im Juli und August 8°, als Minimum im December — 25,4°. Die Regenmenge betrug 1729 Millimeter, Gewitter wurden 16, Hagelfälle 6 beobachtet. Die Zahl der Mitglieder des Vereines zu Ende December 1898 betrug 446 (gegen 472 im Jahre 1897). In der Generalversammlung wurde der um die Gründung und Entwickelung des Vereines hochverdiente Oberst A. v. Obermayer neuerdings zum Präsidenten gewählt.

Vom Büchertisch.

Eine Reise um die Welt. Von Georg Schweitzer. Berlin 1899. Hermann Walther. In diesem für den ungeheuren Stoff wenig umfangreichen Buche wird Folgendes behandelt: Das heilige Land, Aegypten, Ceylon, Singapore, Siam, Java, Sumatra, China, Japan, Hawai und die Vereinigten Staaten von Amerika. Der Verfasser hat alles nur im Fluge gesehen, er eilte von einem Orte zum anderen, ein paar Tage genügen für Aegypten, für Ceylon, für Siam 2c., ja er sieht eigentlich überhaupt nichts, denn nirgends erhalten wir Schilderungen von dem Volksleben, von den einzelnen Städten, von Sitten und Gebräuchen, es sind nur allgemeine Bemerkungen, die uns aufgetischt werden, häufig von seltsamer Naivetät. Ein bequemer Ausweg ist dann, daß alles „als bekannt" vorausgesetzt wird, so S. 8. bei Palästina, so S. 37 beim ägyptischen Aufenthalt, und damit gut! Höchst drollig sind die Angaben über die Jagd auf Ceylon: „stört man den kleinen Bären ahnungslos auf, so kann man sicher sein, mit einem ebenso kräftigen wie wohlgezielten Schlag der Tatzen ins Gesicht begrüßt zu werden." In Kandy ist gerade großes buddhistisches Fest, jeder andere Reisende wäre hocherfreut gewesen, Interessantes zu sehen, für unseren Touristen ist es ein „zweifelhaftes Glück, mitten in große Festtage hineinzukommen. alles war geschmückt, Häuser und Straßen hatten ein Feierkleid angelegt, und auch die Menschen trugen neue Anzüge, was bei der allgemein üblichen Nacktheit nicht viel sagen will, und noch mehr Schmuck als sonst". Von großartiker Komik ist die Angabe über den in Kandy aufbewahrten Buddhazahn: „Es ist nicht unwahrscheinlich, daß man es hier mit einem falschen Zahn zu thun hat." Die ganze Schilderung des farbigen Eingeborenenlebens in Kandy lautet: „Auch ein Gang durch das Viertel, das die Eingeborenen bewohnen, ist reizvoll", ebenso von Singopora: „An dem Leben und Treiben der Eingeborenen wird der Fremde manches bemerkenswerth finden", aber was, das wird uns nicht gesagt. Von Batavia hören wir: „Batavia ist schon so häufig beschrieben worden, daß ich mich bei einer Schilderung der Stadt nicht aufzuhalten brauche." Das ist für die Leser recht gut, denn sie hätten sonst merkwürdige Dinge erfahren, wie einige Seiten später, wo der Verfasser vom Muhammedanismus und — „Hinduismus" spricht, denn, ist es zu glauben, er hält letzteres für eine Religion, spricht von Hinduanhängern und Hindubildern und schreibt S. 118 wörtlich: „Leute, mit denen ich mich darüber unterhalten habe, bestritten zwar lebhaft, daß noch der Glaube an Hindu im Volke wach sei." Der Verfasser hält also „Hindu" für einen Gott!! Und so etwas wird in Berlin gedruckt und verlegt! Aehnliche erbauliche Sachen findet man in dem Abschnitte über Siam. Und nun erst China! Kanton wird als „chinesisches Venedig" bezeichnet, und wörtlich heißt es S. 214: „Kanton liegt am linken Ufer des Pearlflusses. Die Stadt selbst ist ein Gewirr von schmalen Gassen, in welchen namentlich die sehr große Zahl von hölzernen Pagoden auffällt. Die Wohnungen der Mandarinen sind an den geschweiften Dächern leicht kenntlich. Gegen den Fluß hin ist die Stadt von einer Mauer umgeben (was nicht stimmt). Auf dem höchsten Punkte innerhalb derselben steht die sogenannte fünfstöckige Pagode, ein hölzernes Bauwerk, welches eigentlich mehr Aussichtsthurm als geheiligte Stätte ist." Das Straßenleben wird folgendermaßen skizzirt: „In den Straßen herrscht ein Lärmen und Toben, welches den Europäer zuerst geradezu verwirrt." Das ist die Beschreibung von Kanton! Wir wissen nicht, ob der Verfasser als Diplomat (denn er erzählt, daß ihm das Auswärtige Amt in Berlin überallhin Empfehlungsbriefe mitgegeben), als Officier, als Kaufmann oder Ingenieur die Reise gemacht, er sieht auf dem Titelbilde recht unternehmungslustig in die Welt, aber er hätte kein Buch herausgeben sollen, welchem er nach dem Vorworte „die Aufgabe zugewiesen, Aufklärung zu verbreiten über ferne Länder". Aus diesem Vorworte ersehen wir zu unserer Ueberraschung, daß der Verfasser sein Buch gar nicht selbst geschrieben, sondern daß sein Schwiegersohn, ein deutscher Officier, der ihn begleitete, die Mehrzahl der Aufzeichnungen verfaßt! Das hätte doch wohl auf dem Titelblatte bemerkt werden müssen. Wozu solche Veröffentlichungen? Sie unterhalten weder, noch belehren sie, noch bringen sie etwas neues, sie fröhnen nur der lieben Eitelkeit, und dagegen kann nicht scharf genug Front gemacht werden! — —

Auf australischer Erde. Ernstes und Heiteres von Dr. Richard Lehmann. Leipzig. Verlag von B. Elischer Nachfolger. (X, 203 S.) 3 Mark, geb. 4 Mark.

Ein deutscher Doctor der Philosophie und geprüfter Gymnasial-Lehramtscandidat der classischen Sprachen, dem die Schulmeisterei zu langweilig erscheint, wendet sich, vom Wandertrieb erfaßt, nach Australien, um die Welt kennen zu lernen, vielleicht sein Glück zu machen. Seine Erlebnisse und Beobachtungen bilden den Inhalt des Buches „Auf australischer Erde"; beide sind interessant genug, um das Buch lesenswerth zu machen. Es ist aber auch lehrreich und zeigt, daß auch in der neuen Welt wie in der alten nur Einzelne

auf einen grünen Zweig kommen. Unser Abenteurer scheut vor nichts zurück, um sein Brot zu finden, und wird nacheinander Secretär eines reisenden Kunstreiter-Circus, Goldgräber, Feldmesser, Anwaltsgehilfe, Regierungsschriftsteller und Matrose, um schließlich als Küchengehilfe auf einem Lloyddampfer wieder in die Heimat zurückzukehren. Da der Verfasser ein guter Beobachter ist, haben seine Mittheilungen über den Charakter der australischen Städte, das Leben im Busch, die Frauen in Australien, die Eingeborenen, die australische Regierungsweise für die Kenntnis von Land und Leuten ihren Werth, dazu ist das Buch ungemein frisch geschrieben und zeugt von einer Aufrichtigkeit, die für den Schreiber gewinnen muß. Nur mit dem Stil sind wir durchaus nicht einverstanden. Ausdrücke wie „culturgestreift" sind denn doch zu kühne Neologismen.

Deutschlands Colonien. Erwerbungs- und Entwickelungsgeschichte, Landes- und Volkskunde und wirthschaftliche Bedeutung unserer Schutzgebiete von Dr. Kurt Hassert. Mit 8 Tafeln, 31 Abbildungen im Text und 6 Karten. Leipzig 1899. Verlag von Dr. Seele & Co. (VIII, 332 S.) 4 Mark 50 Pf.

Dr. Hassert, unseren Lesern bereits vortheilhaft bekannt, hat die reiche deutsche Colonialliteratur um ein Buch vermehrt, welches über das Durchschnittsniveau ansehnlich hervorragt. Wie schon der Titel anzeigt, zerfällt seine Arbeit in drei Abschnitte. Der erste befaßt sich mit der Vorgeschichte der deutschen Colonialbestrebungen und mit der Erwerbungs- und Entwickelungsgeschichte der deutschen Schutzgebiete. Ganz vorzüglich ist die Landeskunde, welche der Reihe nach Deutsch-Ostafrika, Togo, Camerun, Deutsch-Südwestafrika, das Schutzgebiet der Neu-Guinea-Compagnie (nunmehr unter deutsche Landeshoheit gestellt), die Marshallinseln und die Kiautschoubucht behandelt; die Karolinen, Palau-Inseln und Marianen waren zur Zeit des Erscheinens des Buches noch nicht deutsch. Sechs Karten, welche die einzelnen Gebiete darstellen, sind diesem Abschnitte beigegeben. Der dritte Abschnitt bietet einen wirthschaftsgeographischen Ueberblick, der die Verhältnisse ehrlich und aufrichtig beleuchtet und ausdrücklich betont, daß die Bedeutung des deutschen überseeischen Besitzes viel mehr in der Zukunft als in der Gegenwart liege und daß derselbe nach dem bemessen werden müsse, was die deutschen Colonien einmal liefern und einbringen werden. Professor Ratzel hat dem Buche ein kurzes Vorwort geschrieben.

Karte der deutschen Verwaltungsbezirke der Karolinen, Palau und Marianen. Mit statistischen Begleitworten. Bearbeitet mit Benützung bisher noch unveröffentlichter Quellen. Von Paul Langhans. Gotha 1899. Justus Perthes. 1 Mark.

Der Uebergang der Karolinen, Palauinseln und Marianen aus spanischem Besitz an Deutschland hat dieselben wieder in den Vordergrund allgemeinen Interesses gerückt. Daher kann vorliegende Karte auf einen guten Absatz hoffen, umsomehr als sie in jeder Hinsicht vorzüglich ausgeführt ist und Angaben enthält, die man in jedem Atlas vergebens suchen würde. So finden sich auf der Hauptkarte im Maßstabe 1 : 5,000.000 sämmtliche Handelsstationen und Ländereien der Jaluit-Gesellschaft, die den Handel der Karolinen vollständig beherrscht, sowie alle mit weißen Missionären und eingeborenen Lehrern besetzten Missionsstationen verzeichnet, Nebenkarten geben eine Uebersicht der deutschen Schutzgebiete in der Südsee, ferner Darstellungen im Maßstabe 1 : 500.000 der Palaugruppe, der Inseln Jap, Ponape und Kusaie, sowie des Ruk-Atolls. Eine Uebersichtskarte der deutschen Reichsküste im Maßstabe der Hauptkarte läßt uns erkennen, über welchen ungeheueren Flächenraum die Inseln des neuen Schutzgebietes zerstreut sind; beträgt nur die Entfernung der westlichsten von der östlichsten Karolineninsel das $3^1/_2$fache der Luftlinie Emden-Mecnel!

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Neuer methodischer Schulatlas von Max Eckert. 60 Karten, 10 astronomische Darstellungen und 8 Bilder auf 32 Seiten. Leipzig 1898. Verlag von Grasmay & Co. Geb. 80 Pfennige.

Der Periplus des Hanno von Dr. Karl Emil Illing. Sonderabdruck aus dem Programm des Wettiner Gymnasiums. Dresden 1899. Ramming'sche Buchdruckerei.

Hobbing & Büchle's Kartenhefte zur Heimatkunde. Nr. 4. Elsaß-Lothringen. Stuttgart. Verlag von Hobbing & Büchle. 10 Pfennige.

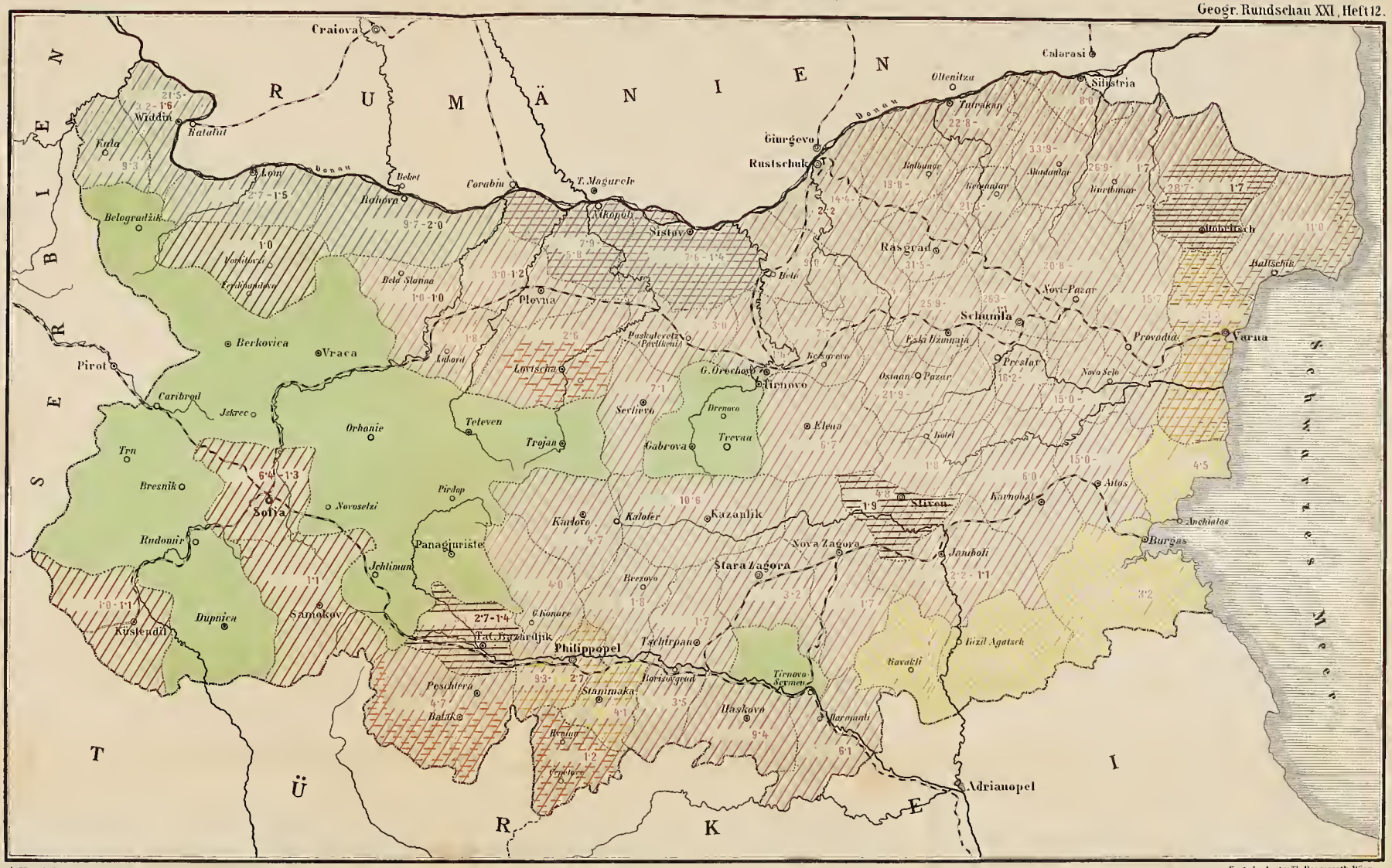
Schluß der Redaction: 22. August 1899.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Graphisch-statistische Darstellung der Bevölkerungsverhältnisse des Fürstenthums BULGARIEN.

Geogr. Rundschau XXI, Heft 12.



A. Hartleben's Verlag

Mafsstab 1 : 1,500.000.

Kartogr. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.

- Bulgaren unvermischt.
- Bulgaren u. Rumänen (Türken u. Span. Juden.)
- Bulgaren, Rumänen und Türken.
- Bulgaren und Türken.
- Bulgaren und Griechen.
- Bulgaren und Zigeuner.
- Bulgaren, Griechen und Türken.
- Bulgaren u. Gagauzen, Türken und Griechen.
- Bulgaren u. Pomaken und Türken
- Bulgaren u. Türken und Zigeuner.
- Bulgaren und Spanische Juden
- Bulgaren, Türken und Gagauzen.

Die Kennzeichnung der verschiedenen Völker durch Farben ist für Bulgaren grün - Türken kmoinroth - Rumänen blau - Griechen schwefelgelb - Spanische Juden zinnoberroth - Zigeuner braun - Pomaken dunkelgelb. — Die Ziffern zeigen die Kopfzahl der wichtigeren Volksstämme in den betreffenden Bezirk nach Tausenden an.

BINDING SECT. JAN 28 1974

G
13
D4
Jg.21

Deutsche Rundschau für
Geographie

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

UTL AT DOWNSVIEW
D RANGE BAY SHLF POS ITEM C
39 07 01 15 01 011 6